

UNIVERSIDAD DE HUANUCO

ESCUELA DE POSGRADO

PROGRAMA ACADÉMICO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN
MONITOREO FETAL Y ECOGRAFÍA OBSTÉTRICA



UDH
UNIVERSIDAD DE HUANUCO
<http://www.udh.edu.pe>

TESIS

**“RESULTADOS DEL TEST NO ESTRESANTE ANTEPARTO
RELACIONADO AL ESTADO DE BIENESTAR NEONATAL SEGÚN
VÍA DE PARTO EN GESTANTES ATENDIDAS DEL HOSPITAL
MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI,
ENERO - JUNIO 2018”**

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE SEGUNDA
ESPECIALIDAD EN MONITOREO FETAL Y ECOGRAFÍA
OBSTÉTRICA

AUTORA: Rojas Nicolas, Yenny Celenny

ASESORA: Palacios Zevallos, Juana Irma

HUÁNUCO – PERÚ

2020

U

D

H



UDH
UNIVERSIDAD DE HUANUCO
<http://www.udh.edu.pe>

TIPO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

- Tesis (X)
- Trabajo de Suficiencia Profesional()
- Trabajo de Investigación ()
- Trabajo Académico ()

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN: Salud Pública
AÑO DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN (2018 – 2019)

CAMPO DE CONOCIMIENTO OCDE:

Área: Ciencias médicas Ciencias de la salud

Sub área: Medicina clínica

Disciplina: Obstetricia, Ginecología

DATOS DEL PROGRAMA:

Nombre del Grado/Título a recibir: segunda especialidad en monitoreo fetal y ecografía obstétrica

Código del Programa: P40

Tipo de Financiamiento:

- Propio (X)
- UDH ()
- Fondos Concursables ()

DATOS DEL AUTOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 22488983

DATOS DEL ASESOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 22418566

Grado/Título: Doctora en ciencias de la salud

Código ORCID: 0000-0003-4163-8740

DATOS DE LOS JURADOS:

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	GRADO	DNI	Código ORCID
1	Toscano Poma, Edilberto	Doctor en ciencias de la salud	22404044	0000-0002-3883-9480
2	Sinche Alejandro, Marisol	Magister en gestión pública	22489669	0000-0001-5710-8424
3	Quiroz Tucto, Mariella Mariyu	Maestra en ciencias de la salud con mención en salud pública y docencia universitaria	41168800	0000-0002-4216-1553

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

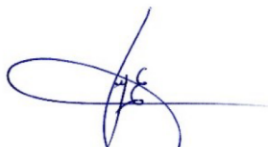
En la ciudad de Huánuco siendo las 04:00 horas del día 15 del mes de diciembre del año Dos mil veinte en cumplimiento de lo señalado en el Reglamento de Títulos de la Segunda Especialidad, de Ciencias de la Salud de la Universidad de Huánuco, se reunió el jurado calificador integrado por los siguientes docentes: Dr. Edilberto Toscano Poma, **Presidenta**, Obs. Esp. Marisol Sinche Alejandro, **Secretaria**, Obst. Esp. Mariella Quiroz Tucto, **Vocal**. se reunieron el sustentante y el Jurado Calificador mediante la plataforma virtual Google meet integrado por los docentes:

Nombrados mediante RESOLUCIONES Nº 1050-2020-D-FCS-UDH de fecha 14 de diciembre del 2020, para evaluar la Tesis intitulada: **“RESULTADOS DEL TEST NO ESTRESANTE ANTEPARTO RELACIONADO AL ESTADO DE BIENESTAR NEONATAL SEGÚN VÍA DE PARTO EN GESTANTES ATENDIDAS DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI, ENERO – JUNIO 2018”**, presentado por doña: **Yenny Celenny ROJAS NICOLAS**, para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional mención en Monitoreo Fetal y Ecografía Obstétrica.

Dicho acto de sustentación se desarrolló en dos etapas: Exposición y absolución de preguntas; procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del jurado.

Habiendo absuelto las interrogantes formuladas por los miembros del Jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándolo (a) **aprobado** Por **unanimidad** con el calificativo cuantitativo de **15** y cualitativo de **bueno**.

Siendo las 05:00 pm horas del día 15 del mes de diciembre del año 2020, los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.



PRESIDENTE

Dr. Edilberto Toscano Poma



SECRETARIA

Obst. Esp. Marisol Sinche Alejandro



VOCAL

Obst. Esp. Mariella Quiroz Tucto

DEDICATORIA

A mi familia, por su incondicional apoyo y su infinita paciencia.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por ser nuestro padre celestial y por permitirnos estar hoy en día con mis seres queridos.

A mi asesora por su tiempo y paciencia en el desarrollo de la tesis.

A mis padres y hermanos por el apoyo durante todo este tiempo, a mis amigas por la confianza y apoyo para llevar adelante el proyecto y a todas las personas que me empujaron a seguir sin permitir que me rindiera.

A la Universidad de Huánuco por inculcarme valores y conocimientos durante el desarrollo de mi carrera profesional.

ÍNDICE

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	III
ÍNDICE.....	IV
ÍNDICE DE TABLAS	VI
INDICE DE GRAFICOS	VII
RESUMEN	VIII
ABSTRACT	IX
INTRODUCCIÓN	X
CAPITULO I	11
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	11
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	11
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	13
1.2.1. Problema General	13
1.2.2. Problemas Específicos.....	13
1.3. OBJETIVO GENERAL.....	13
1.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.	14
1.5. TRASCENDENCIA DE LA INVESTIGACION	14
CAPITULO II	16
2. MARCO TEÓRICO	16
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION	16
2.1.1. Antecedentes internacionales	16
2.2. Antecedentes nacionales	19
2.2.1. Antecedentes locales	22
2.3. BASES TEÓRICAS	24
2.3.1. PRUEBAS DE BIENESTAR FETAL.....	24
2.4. RESULTADOS DEL APGAR.....	31
2.4.1. Vía del parto.....	42
2.5. DEFINICIONES CONCEPTUALES.....	45
2.6. SISTEMA DE HIPOTESIS:.....	46
2.6.1. Hipótesis alternativa (Ha):	46
2.6.2. Hipótesis nula (H ₀):	46
2.7. SISTEMA DE VARIABLES.....	47

2.7.1. Variable Independiente:	47
2.7.2. Variable Dependiente:.....	47
2.7.3. Variables de caracterización	47
2.8. Operacionalización de variables.....	48
CAPITULO	49
3. MARCO METODOLOGICO	49
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	49
3.1.1. Enfoque:.....	49
3.1.2. Alcance o nivel de investigación:	49
3.1.3. Diseño de investigación	49
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	50
3.2.1. Población	50
3.2.2. Muestra	50
3.3. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	51
CAPITULO IV.....	53
4. RESULTADOS	53
4.1. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS Y PRUEBAS DE HIPÓTESIS ...	61
CAPITULO	65
5. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	65
5.1. PRESENTACIÓN DE LA CONTRASTACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	65
CONCLUSIONES	67
RECOMENDACIONES.....	68
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	70
ANEXOS.....	73

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1 Características sociodemográficas: edad de las gestantes atendidas en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari de Enero a Junio del 2018.	53
Tabla N° 2 Características sociodemográficas: zona de residencia de las gestantes atendidas en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari de Enero a Junio del 2018.	54
Tabla N° 3 Características ginecoobstetricas paridad de las gestantes atendidas en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari de Enero a Junio del 2018.....	55
Tabla N° 4 Características ginecoobstetricas: edad gestacional de las gestantes atendidas en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari de Enero a Junio del 2018.	56
Tabla N° 5 Resultados del test no estresante de las gestantes atendidas en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari de Enero a Junio del 2018.	57
Tabla N° 6 Resultados perinatales test de apgar de las gestantes atendidas en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari de Enero a Junio del 2018.....	58
Tabla N° 7 Color del líquido amniótico de las gestantes atendidas en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari de Enero a Junio del 2018.	59
Tabla N° 8 Vía de parto de las gestantes atendidas en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari de Enero a Junio del 2018.	60
Tabla N° 9 Relación entre los resultados del Test No Estresante anteparto y el Test de Apgar del Recién nacido de las gestantes atendidas en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari de Enero a Junio del 2018.	61
Tabla N° 10 Relación entre los resultados el bienestar neonatal y la vía de parto de las gestantes atendidas en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari de Enero a Junio del 2018.....	63

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico N° 1 Características sociodemográficas: edad de las gestantes atendidas en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari de Enero a Junio del 2018.....	53
Gráfico N° 2 Características sociodemográficas: zona de residencia de las gestantes atendidas en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari de Enero a Junio del 2018.	54
Gráfico N° 3 Características ginecoobstetricas paridad de las gestantes atendidas en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari de Enero a Junio del 2018.....	55
Gráfico N° 4 Características ginecoobstetricas: edad gestacional de las gestantes atendidas en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari de Enero a Junio del 2018.	56
Gráfico N° 5 Resultados del test no estresante de las gestantes atendidas en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari de Enero a Junio del 2018.	57
Gráfico N° 6 Resultados perinatales test de apgar de las gestantes atendidas en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari de Enero a Junio del 2018.....	58
Gráfico N° 7 Color del líquido amniótico de las gestantes atendidas en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari de Enero a Junio del 2018.	59
Gráfico N° 8 Vía de parto de las gestantes atendidas en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari de Enero a Junio del 2018.	60
Gráfico N° 9 Resultados del test de apgar.....	61
Gráfico N° 10 Relación entre los resultados el bienestar neonatal y la vía de parto de las gestantes atendidas en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari de Enero a Junio del 2018.....	63

RESUMEN

Objetivo: Determinar los resultados del test no estresante anteparto relacionado con el estado de bienestar neonatal según la vía de parto en gestantes atendidas en el Hospital Materno Infantil “Carlos Showing Ferrari”

Metodología: Estudio observacional, prospectivo y transversal de nivel relaciona. La muestra estuvo conformada por 176 gestantes a quienes se les aplicó una guía de entrevista sociodemográfica, y una ficha de análisis documental para descargar los resultados del test no estresante y del Apgar.

Resultados: El 36,4% tuvieron un test no estresante no reactivo y un resultado del bienestar del recién nacido con depresión moderada, el 44,3% tuvieron un bienestar del recién nacido con depresión moderada y una vía de parto abdominal **Conclusiones:** Existe relación entre el test no estresante anteparto y el estado de bienestar neonatal según la vía de parto en gestantes atendidas en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari de Enero a Junio del 2018

Palabras clave: *Test no estresante, bienestar neonatal, vía de parto*

ABSTRACT

Objective: To determine the results of the non-stressful antepartum test related to the state of neonatal well-being according to the way of delivery in pregnant women treated at the Maternal and Child Hospital "Carlos Showing Ferrari"

Methodology: Observational, prospective and cross-sectional study of related level. The sample consisted of 176 pregnant women to whom a sociodemographic interview guide was applied, and a documentary analysis sheet to download the results of the non-stressful test and the apgar. **Results:** 36.4% had a non-stressive non-reactive test and a result of the well-being of the newborn with moderate depression, 44.3% had a well-being of the newborn with moderate depression and an abdominal delivery route

Conclusions: There is a relationship between the non-stressful antepartum test and the state of neonatal well-being according to the delivery route in pregnant women attended at the Carlos Showing Ferrari Maternal and Child Hospital from January to June 2018.

Keywords: Non-stress test, neonatal well-being, delivery.

INTRODUCCIÓN

La investigación realizada tiene el propósito del diagnóstico temprano y eventualidades que puedan estar ocurriendo al feto como poco aporte de oxígeno, circular de cordón umbilical, hipoglicemia, funcionamiento placentario entre otros, y el Test No Estresante es capaz de diagnosticarlos tempranamente y relacionarlo con los resultados del Test Apgar que se obtienen cuando nace el producto de la concepción. Siendo así se obtuvieron resultados que abordan desde los datos generales, los antecedentes obstétricos, la clasificación de ambos resultados de las variables planteadas y llegando a la conclusión que no están relacionadas la variable 1 con la variable 2, reflejando un problema de protocolo en el lecturado del trazo.

El reporte de investigación contiene los siguientes elementos, que se ha dispuesto en 05 capítulos.

En el primer capítulo se aborda el problema a investigar; los objetivos, la hipótesis, las variables y su operacionalización e importancia o justificación del estudio.

En el segundo capítulo se detalla el marco teórico, el cual comprende: los antecedentes de investigación, las bases teóricas, las bases conceptuales de ambas variables y definición de términos operacionales.

El tercer capítulo expone el marco metodológico; la cual contiene los siguientes elementos: tipo de estudio, diseño, población, muestra y muestreo, métodos e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad de los instrumentos, procedimientos de recolección de datos, elaboración de los datos, análisis de los datos y aspectos éticos de la investigación.

En el cuarto capítulo se presentan los resultados descriptivos e inferenciales de la investigación con su respectiva interpretación. Y, en el quinto capítulo contiene la discusión de los resultados.

Finalmente se muestran las conclusiones, recomendaciones, las referencias bibliográficas y los anexos.

CAPITULO I

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

La evaluación de la condición fetal ante parto ha favorecido a la detección de problemas en el feto, antes de ser expuesto al trabajo de parto y por ende a la caída de oxígeno producida por las contracciones uterinas disminuyendo así la morbilidad fetal. El monitoreo fetal ante parto o Test no Estresante, aunque no es una prueba diagnóstica sino una prueba de screening, es uno de los métodos no invasivos de evaluación fetal que registra simultáneamente la FCF, los MF y la actividad uterina para investigar HIPOXIA. La aplicación correcta de la técnica y la lectura del trazado dependerá de la decisión del profesional que monitoriza a la gestante.

La cardiotocografía es el método más usual para evaluar el bienestar fetal anteparto, se basa en la premisa de que la frecuencia cardíaca del feto no acidótico y neurológicamente íntegro reaccionará con aceleraciones transitorias a los movimientos fetales porque la variabilidad de la FCF está controlada por el sistema nervioso parasimpático. En periodos prolongados de hipoxemia fetal, se produciría una disminución de la variabilidad de la frecuencia cardíaca fetal (FCF). (1)

La mensuración de la frecuencia cardíaca fetal es una técnica establecida y aceptada en el monitoreo y la vigilancia del estado fetal antes y durante el parto. El monitoreo fetal ante parto no tiene efecto significativo sobre la disminución de la morbilidad perinatal, no produce incrementos en la incidencia de intervenciones, como cesárea electiva o inducción del parto; sin embargo, su utilidad se basa en detectar precozmente la hipoxia fetal y disminuir los índices de morbilidad y mortalidad perinatal, representada fundamentalmente por la parálisis cerebral.

Dado que los resultados de la vigilancia fetal ante parto no han demostrado mejorar los resultados perinatales en forma definitiva, todas

las indicaciones para las pruebas ante parto deben ser consideradas algo relativas. En general, la vigilancia fetal ante parto se ha utilizado en los embarazos con mayor riesgo de muerte fetal ante parto especialmente en el grupo de gestantes clasificadas como de Alto Riesgo Obstétrico, lo primordial es reconocer aquellos fetos con mayor riesgo de morbi-mortalidad anteparto o neonatal, lo conlleva a tomar medidas correctivas en la atención prenatal y determinar la vía del parto evitando consecutivamente intervenciones en fetos que no están comprometidos (ocasionando por ende una iatrogenia).

El Test No Estresante (tema del presente estudio) es un procedimiento de monitoreo electrónico de la frecuencia cardiaca fetal, describe las alteraciones de ella durante movimientos fetales. Pues hay quienes señalan que existe una estrecha relación entre la presencia de ascensos transitorios o aceleraciones de la frecuencia cardiaca fetal y el bienestar fetal (2). Asimismo se han relacionado a determinados resultados perinatales como al examen clínico del Test de APGAR, al color del líquido amniótico, a la presencia de circular de cordón umbilical, y a otros factores más.

En cuanto a la evaluación del bienestar del niño al momento de nacer se utiliza el examen clínico del Test de APGAR, este bienestar se refleja en la capacidad del neonato para responder al estrés que implica el trabajo de parto.

El puntaje del examen clínico del Test de APGAR describe la condición del recién nacido inmediatamente después del nacimiento y provee un mecanismo estandarizado para registrar la transición fetal a la neonatal. Es un examen rápido que se realiza al primer y quinto minuto después del nacimiento. El puntaje al minuto determina cuanto toleró el neonato el proceso de nacimiento, mientras que el puntaje a los cinco minutos indica cómo está evolucionando. El Test de APGAR consta de cinco parámetros a evaluar. (3)

Las alteraciones que provocan las complicaciones en el paso del recién nacido por el canal del parto pueden incluir, así mismo, discapacidades graves e irreversibles en los niños que sobreviven. (3)

En esta investigación se pretende comprobar la relación existente entre los resultados del Bienestar Neonatal, medidos a través del test de APGAR, según la vía de parto y el test no estresante y así inferir si el test no estresante predice los resultados neonatales.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.2.1. Problema General

¿Cuál es la relación que existe entre el resultado del test no estresante y el bienestar neonatal según la vía de parto en gestantes atendidas en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari?

1.2.2. Problemas Específicos.

¿Cuáles son los resultados del test No estresante anteparto realizadas en gestantes atendidas en el hospital Materno infantil “Carlos Showing Ferrari”?

¿Cuál es resultado del bienestar neonatal medidos a través del Test de APGAR en los recién nacidos de las gestantes atendidas en el hospital Materno infantil “Carlos Showing Ferrari”?

¿Cuáles son los resultados del bienestar neonatal según la vía de culminación del parto en las gestantes atendidas en el hospital Materno infantil “Carlos Showing Ferrari”?

¿Qué relación existe entre la vía del parto y el bienestar neonatal en gestantes con Test no Estresante en el hospital Materno infantil “Carlos Showing Ferrari”?

1.3. OBJETIVO GENERAL

Conocer la relación que existe entre el resultado del test no estresante y el bienestar neonatal medidos mediante el examen clínico del Test de

APGAR según la vía de parto en gestantes atendidas en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari.

1.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Determinar los resultados del test No estresante anteparto realizadas en gestantes atendidas en el hospital Materno infantil “Carlos Showing Ferrari”
- Determinar los resultado del bienestar neonatal medidos a través del Test de APGAR en los recién nacidos de las gestantes atendidas en el hospital Materno infantil “Carlos Showing Ferrari”
- Determinar los resultados del bienestar neonatal según la vía de culminación del parto en las gestantes atendidas en el hospital Materno infantil “Carlos Showing Ferrari”
- Determinar la relación existe entre la vía del parto y el bienestar neonatal en gestantes con Test no Estresante en el hospital Materno infantil “Carlos Showing Ferrari”

1.5. TRASCENDENCIA DE LA INVESTIGACION

El móvil para el planteamiento del presente proyecto de investigación es convenientemente por que el bienestar fetal y el bienestar del neonato instituyen una preocupación en el monitoreo anteparto e investigarlos es hoy más asequible, pues la medicina contemporánea asiente una actuación clínica del profesional en el desenlace del embarazo y en el proceso del parto, facultando vigilar el bienestar fetal y materno, y por ende, descubrir por adelantado las alteraciones de la FCF que se evidencian en el bienestar fetal.(5)

En virtud a ello, la trascendencia teórica – práctico de este estudio de investigación es aportar a la ciencia un conocimiento empírico y convertirlo en un conocimiento científico con una evidencia que describa la relación entre estas dos variables de estudio (resultados del test No estresante y los resultados del bienestar fetal a través del test de APGAR)

para conocer la importancia del test no estresante como ayuda diagnóstica para el manejo adecuado y oportuno de las gestantes, el mismo que nos mostrará si habrá buena tolerancia fetal al parto vaginal o se debe terminar el embarazo a través de la vía abdominal (parto por cesárea); así mismo, prevenir la morbilidad y mortalidad de los recién nacidos.

CAPITULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION

2.1.1. Antecedentes internacionales

En España, Madrid, Virginia Maroto Alonso, en su estudio metacéntrico: Los registros cardiotocográficos y su relación con el test de Apgar y el resultado del pH de arteria umbilical, se planteó demostrar si el test de Apgar tiene mejor correlación con el registro cardiotocográfico que el pH de arteria umbilical a la hora de valorar el estado de bienestar fetal, dado que éste tiene mayor relevancia desde el punto de vista médico-legal. Para ello, se ha realizado un estudio de cohortes analítico, longitudinal y observacional, con una muestra de 169 registros en el Hospital Infanta Cristina. Los resultados hallados muestran una relación estadísticamente significativa entre los registros cardiotocográficos, el pH y el Apgar. En conclusión, se debería dar la misma relevancia al test de Apgar que al resultado del pH de arteria umbilical (7)

En Ecuador, Calva Jirón, Karina Yesenia, Celi Mejía, Andrea Mercedes, en su estudio “Relación clínica del monitoreo electrónico fetal y su determinación para el tipo de parto en el Área de Gineco - Obstetricia del Hospital Isidro Ayora” realizado en el año 2015 en la ciudad de Loja, en mujeres gestantes de 37 a 41 semanas, en labor de parto, en el área de Gineco - obstetricia del hospital “Isidro Ayora”, se planteó determinar la relación clínica del monitoreo fetal electrónico con la determinación para el tipo de parto, analizar la sensibilidad y especificidad del Monitoreo fetal Electrónico para la detección oportuna de sufrimiento fetal y finalmente analizar el APGAR neonatal. Es un estudio descriptivo, cuantitativo - prospectivo de tipo transversal, el universo estuvo constituido por 194 gestantes y la muestra por 60 gestantes, se utilizó una hoja de recolección de datos, la presentación de los datos se realizó en tablas, el análisis se basó en la bibliografía contemplada en el marco teórico y se obtuvieron los siguientes resultados. La mayoría de las

gestantes de esta investigación no presentó alguna alerta de compromiso fetal durante labor de parto. El 80% de los monitoreos fetales electrónicos fueron reactivos, mientras que el 15% resultaron no reactivos y el 5% patológicos, siendo así la vía más frecuente de finalización del embarazo la vía vaginal (80%), obteniendo así un producto con un APGAR neonatal ≥ 7 en el 97.92%; mientras que el 20% de Monitoreo fetal Electrónico no reactivo terminaron por cesárea en su totalidad y con APGAR neonatal de 4-6% en 58.33%.(8)

En Quito, Ecuador Chango Sosa, Paulina Elizabeth; Velos Zurita, Ana Paola en el año 2014 realizaron un estudio denominado “Valor predictivo del monitoreo fetal anteparto para determinar complicaciones del neonato al nacimiento en mujeres embarazadas entre 18-35 años en la Unidad Metropolitana de Salud Sur de marzo-abril del 2014” con el objetivo de demostrar que el monitoreo fetal electrónico anteparto no estresante realizado a partir 37 semanas nos permite diagnosticar el compromiso de bienestar fetal y evitar futuras complicaciones al nacimiento. Materiales y métodos: el presente estudio es un estudio de casos y controles, en una población de 251 mujeres de entre los 18 y 35 años. La muestra se calculó mediante calculadora electrónica estadística obteniendo una muestra de 63 casos y 188 controles. Teniendo como criterios de inclusión: mujeres embarazadas entre 18 años hasta 35 años, mujeres embarazadas con edad gestacional mayor de 37 semanas hasta 41 semanas, y criterios de exclusión: pacientes mujeres embarazadas menores de 18 años y mayores de 35 años, Mujeres embarazadas con edad gestacional menor de 37 semanas y mayor a 41 semanas, y mujeres embarazadas con patologías previas al estudio: Diabetes gestacional, Hipertensión arterial relacionada con la gestación: pre eclampsia, eclampsia, Placenta previa, Ruptura prematura de membranas, mencionado estudio se realizado en la Unidad Metropolitana de Salud Sur (Quito), entre las fechas propuestas de Marzo a Abril del 2014. Resultados: Se tomó una muestra de 251 mujeres embarazadas entre 18 y 35 años de edad con edad gestacional entre 37 a 41 semanas en relación con el test de APGAR al minuto de las cuales se obtuvieron, 188 mujeres embarazadas con APGAR igual o

mayor a 8 los mismos que fueron los controles y 63 mujeres embarazadas con APGAR igual o menor a 7 los mismos que fueron los casos. En nuestro estudio se llegó a determinar que los monitoreos fetales electrónicos anteparto no estresantes calificados como categoría III no permiten diagnosticar compromiso de bienestar fetal al encontrar una sensibilidad del 49,1%.(9)

En Honduras, Doria Aracely Carrasco, Carlos Omar. Valladares, realizaron un estudio denominado “Valor predictivo del monitoreo fetal en el embarazo en vías de prolongación y prolongado”. Cuyo objetivo fue determinar el valor predictivo del monitoreo fetal ante parto (NST, OCT) en el embarazo en vías de prolongación y prolongado en pacientes captadas en la emergencia de Obstetricia del Hospital Materno Infantil, en el período de Julio 2003 a Mayo 2005. Material y Métodos: Se realizó un estudio prospectivo de Julio 2003 a Mayo 2005 en la emergencia de Obstetricia del Hospital Escuela; se captaron todas las pacientes con embarazo en vías de prolongación y embarazo prolongado que cumplieran los criterios de inclusión, indicándosele monitoreo fetal (NST, OCT o ambos), relacionando cada prueba con sufrimiento fetal agudo, líquido meconial, mortalidad perinatal, APGAR del recién nacido y vía de evacuación fetal, realizándosele a cada una prueba de sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo. Resultados. El total de las pacientes estudiadas fue de 496 pacientes con embarazo en vías de prolongación y prolongado donde se encontró que la edad gestacional que más prevaleció fue 42 a 42.6 semanas de gestación en un 47%(235 casos), siendo la hipomotilidad fetal la indicación más frecuente para realizar monitoreo fetal. La sensibilidad y especificidad del test NST con respecto a morbilidad fetal (APGAR < de 7) fue 22.37% y 75.77%, respectivamente, con valor predictivo positivo de 15.18% y valor predictivo negativo de 83.43%; con respecto a la mortalidad fetal la sensibilidad fue de 15.78%, especificidad de 75.34%, valor predictivo negativo de 91.01% y valor predictivo positivo de 5.35%. La sensibilidad y especificidad del test OCT con respecto a la morbilidad fetal (APGAR < de 7) fue de 29.4% y 76.25% respectivamente, con valor

predictivo positivo de 20.83%, y valor predictivo negativo 83.56%; con respecto a la mortalidad fetal la sensibilidad fue de 6.66%, especificidad de 73.33%, valor predictivo positivo de 2.04% y valor predictivo negativo de 90.41% Conclusión. El principal motivo de realización de monitoreo fetal fue hipomotilidad (referida por la paciente). La NST resultó ser menos específica (76.25%) que la reportada en la literatura mundial (91%) siempre incluida en los rangos de aceptación mundial (82 – 94%); siendo esto probable porque no se tomaron criterios unificados, así como reportados por personal no especializado (perinatologos). La OCT resultó poco sensible (29.4%) en comparación con la literatura (41%) pero si se incluye en el rango de aceptación mundial (17- 63%); esto probablemente porque todas las pacientes con OCT positiva y dudosa fueron sometidas a cesárea evitando llevar al feto a riesgo de hipoxia, sufrimiento fetal agudo y por ende mortalidad perinatal. A pesar de estos resultados el monitoreo fetal electrónico sigue siendo una herramienta útil para la toma de decisiones e identificación de los fetos con probable hipoxia en pacientes de alto riesgo. (10)

2.2. Antecedentes nacionales

En Lima, en el año 2016 Rosa Martha Salazar Campos realizó un estudio denominado “Características cardiotocográficas del test no estresante y test estresante en fetos de gestantes con oligohidramnios, en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión - Callao junio 2014 – 2015” con el Objetivo de determinar las características cardiotocográficas del test no estresante y test estresante en fetos de gestantes con oligohidramnios, utilizando el siguiente método: Estudio descriptivo, transversal y retrospectivo. Universo 890 gestantes hospitalizadas en la Unidad de Embarazo Patológico. El estudio se realizó con una población objetivo: 63 gestantes, muestra: se estudiaron a 46 gestantes con oligoamnios leve y severo que cumplieron con criterios de inclusión. Resultado: Los resultados cardiotocográficos para NST y TST fueron: 100% del total de las líneas de Base de la frecuencia cardiaca fetal se encontró entre 120 - 160 lat/min, variabilidad: predominio 5 - 9 lat/min en ambos test, los movimientos fetales: 99% estuvieron presentes se

encontró 91,3 % aceleraciones presentes y, DIPs III leves, moderado, severos y espicas. 42 NST fueron reactivo activo y 37 TST resultaron negativo reactivo. El parto por vía vaginal 58,7% y 41,3 % por cesárea; 95,8 % y 97,9% los recién nacidos tuvieron Apgar mayor a 7 al 1 minuto y 5 minutos respectivamente, no se evidencia relación con el resultado de líquido amniótico meconial. Conclusiones: La mayoría de los embarazos con oligoamnios tuvieron resultados cardiotocográficos dentro de parámetros normales. (11)

En Lima Tejada Saldarriaga Sandra Josselyn, realizó un estudio denominado “Relación entre las conclusiones del test no estresante y los resultados perinatales en embarazos a término de gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal, enero - agosto 2015” con el objetivo: de determinar la relación entre las conclusiones del test no estresante y los resultados perinatales en embarazos a término de gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal, enero – agosto 2015; utilizando un tipo de estudio observacional, correlacional, retrospectivo, realizado en 354 gestantes con embarazo a termino con resultados de test estresante, de los cuales 321 tuvieron diagnósticos de NST reactivos y 33 no reactivos. El análisis estadístico se realizó en el programa Spss v.22., el análisis descriptivo de las variables cuantitativas se realizó por medidas de tendencia central (media) y medidas de dispersión (desviación estándar) y el análisis de variables cualitativas se estimaron por frecuencias absolutas y porcentajes. La relación entre las conclusiones del test no estresante y los resultados perinatales se midió mediante la prueba Chi cuadrado, el cual se consideró significativo cuando el valor de p fue < 0.05 . Entre los resultados perinatales de embarazos a término fueron: color normal del líquido amniótico en un 78.8%, APGAR de 7 a 10 a los cinco minutos en un 99.4%, 99.4% de recién nacidos no se hospitalizaron y 100% de neonatos no llegaron a morir. No se evidencia relación entre conclusiones del test no estresante y la vía de parto ($p=0.131$) y el puntaje APGAR a los cinco minutos ($p=0.748$), por otro lado se evidencio relación entre la conclusión del test estresante y la hospitalización del recién nacido ($p=0.000$). Sus

principales conclusiones son que el test no estresante no reactivo se relaciona significativamente ($p=0.000$) con la hospitalización de los recién nacidos de las gestantes a término. (12)

En Lima, Valdivia Huamán, Amy Kassushi, realizó un estudio denominado “Eficacia del monitoreo electrónico anteparto en el diagnóstico de sufrimiento fetal – Instituto Nacional Materno Perinatal – 2013” con el objetivo de determinar la eficacia del monitoreo electrónico anteparto para el diagnóstico de sufrimiento fetal, basado en los resultados del Apgar y del líquido amniótico, en pacientes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el período 2013. Con una metodología de un tipo de estudio de tipo observacional, con diseño analítico y retrospectivo, en el cual participaron 346 gestantes a quienes se realizó monitoreo electrónico fetal anteparto con y sin diagnóstico de sufrimiento fetal que acudieron a la Unidad de Medicina fetal del Instituto Nacional Materno Perinatal durante el año 2013. La información fue procesada mediante el programa SPSS v.21. Las variables cuantitativas se estimaron mediante medidas de tendencia central (media) y medidas de dispersión (desviación estándar). Para variables cualitativas se estimaron frecuencias absolutas y relativas (%). En el caso bivariado se utilizó pruebas no paramétricas como Chi-cuadrado. Se encontró un Apgar al minuto <4 en el 3.8% de los recién nacidos y entre 4-6 puntos en el 1.7%. El Apgar a los 5 minutos <4 se manifestó en un 1.2% y entre 4-6 puntos en un 1.7%. Los casos de sufrimiento fetal por monitoreo electrónico anteparto (MEF+) fueron diagnosticados en un 30.1%. Respecto al MEF positivo y los resultados neonatales, se observa relación entre el sufrimiento fetal diagnosticado por monitoreo electrónico fetal con el Apgar al minuto ($p<0.001$) y el Apgar a los 5 minutos ($p=0.002$), sin embargo no se observa relación significativa entre el sufrimiento fetal diagnosticado por monitoreo electrónico fetal y el líquido amniótico ($p=0.809$). La estimación de los valores diagnósticos del monitoreo electrónico anteparto para sufrimiento fetal según Apgar al minuto < 7 puntos fueron: sensibilidad 74%, especificidad 72%, valor predictivo positivo 13% y valor predictivo negativo 98%; según Apgar a los 5 minutos

< 7 puntos fueron: sensibilidad 69%, especificidad 71%, valor predictivo diagnóstico positivo 9% y valor predictivo negativo 98%; según líquido amniótico anormal fueron: sensibilidad 31%, especificidad 70%, valor predictivo diagnóstico positivo 23% y valor predictivo negativo 78%. CONCLUSIÓN: El monitoreo electrónico anteparto positivo para diagnóstico de sufrimiento fetal, resulta ser eficaz para establecer un apgar menor a 7; así mismo, el monitoreo electrónico fetal negativo para diagnóstico de sufrimiento fetal resulta ser eficaz para establecer un apgar mayor o igual a 7. (13)

En Perú, se estudió a 374 gestante de 41 semanas a más, que se realizaron el test estresante, obteniéndose como resultados la línea de base de 110 a 160 lpm (93.6%), variabilidad de 6-25 lpm (80.2%), aceleraciones presentes (87.2%), desaceleración variable (11.5%) y contracciones regulares (88.2%), cuya conclusión fue negativo (95.7%). Así mismo el 92.2% de los recién nacidos tuvo un score apgar al minuto de 7 a 10 y el 99.2% tuvo un apgar a los cinco minutos de 7 a 10. (14)

En Perú, se estudió la asociación de la vía de culminación de parto según resultados del monitoreo electrónico fetal. De las 78 gestantes evaluadas, el 62.8% estuvo presente la reactividad cardíaca fetal y el 3.8% estuvo ausente; así mismo el 51.3% tuvieron parto por cesárea, de las cuales el 47.5% tuvo diagnóstico de test no estresante sospechoso y el 10% con resultado de test no estresante patológico, el 48.7% de ellas tuvieron parto vaginal, de las cuales el 71.1% el test no estresante fue normal y solo el 2.6% presentó test no estresante patológico. El diagnóstico del test no estresante tiene relación significativa con la vía de culminación de parto. (15)

2.2.1. Antecedentes locales

En Huánuco, Mariano Tucto, Rosmery, realizó un estudio denominado Resultados del Test no Estresante en relación a los resultados del apgar en gestantes del hospital materno infantil carlos showing ferrari. Enero a diciembre – 2017. La investigación tuvo como objetivo conocer la relación que existe entre los resultados del test No estresante anteparto y el

resultado del APGAR en los recién nacidos de embarazadas atendidas en el Hospital Materno Infantil “Carlos Showing Ferrari” durante los meses de enero a diciembre - 2017; con un tipo de estudio observacional, transversal, retrospectivo, analítico y bivariado; que corresponde al diseño transeccional correlacional; fue desarrollado en el lapso comprendido entre los meses de enero a diciembre del 2017; la muestra estuvo formada por 177 mujeres embarazadas con resultado del NST, fueron seleccionadas por muestreo probabilístico para población finita. La técnica empleada fue el análisis documental y se utilizó como instrumento la ficha de recopilación de datos validada externamente por juicio de expertos; los principales resultados son: la edad de las mujeres embarazadas con mayor frecuencia se encuentra entre 18 a 30 años con un 64,4%, la zona de residencia con un 49.2% son de zona urbana, el resultado del NST en un 83% fue reactivo, el APGAR al minuto en un 92.1% y a los 5 minutos el 100% presento un resultado normal. Con un valor en la prueba Chi cuadrado, a un IC del 95%, son $p= 0.05$, se evidencia el valor de relevancia de 0.00 valor menor al 0.05; concluimos que existe una relación predictiva valiosa entre los resultados del NST y el resultado del APGAR de recién nacidos de mujeres embarazadas atendidas en el Hospital Hospital Materno perinatal Carlos Showing Ferrari, durante los meses de enero a diciembre 2017.

En Huánuco, Cotrina Soto, Rosalvina Yrena en su estudio denominado Relación Entre Monitoreo Fetal Electrónico Y Bienestar Del Recién Nacido Centro De Salud “Carlos Showing Ferrari- 2015, su objetivo fue determinar la correlación entre el monitoreo fetal electrónico y el bienestar del recién nacido. Se realizó una investigación de tipo descriptivo correlacional, prospectivo y de corte transversal - La muestra estuvo constituida por 137 usuarias a las que se les realizó el monitoreo fetal electrónico durante el periodo intraparto y fueron atendidas por parto eutócico en el Centro de Salud Carlos Showing Ferrari – Huánuco, entre los meses de abril a setiembre del año 2015. Se recopiló información a través de una ficha para la recolección de datos. La investigación observó las condiciones de bienestar del recién nacido valorando los parámetros

del Apgar y las características del líquido amniótico. La investigación relacionó estos aspectos a factores de riesgo como la edad y condición nutricional de la madre; que podrían alterar el curso normal del comportamiento del monitoreo electrónico fetal durante el periodo intraparto. El estudio ha permitido observar que dicho monitoreo, ciertamente es una prueba que permite una mejor detección del curso normal o anormal de la condición fetal, sin embargo no es definitorio con respecto a la condición del recién nacido. Estadísticamente, no necesariamente un puntaje adecuado del monitoreo fetal electrónico es vinculante al hallazgo de un buen Apgar. La investigación identificó correlación entre el monitoreo fetal electrónico y el hallazgo de las condiciones del líquido amniótico. Por otro lado, la edad de la madre en los polos extremos de adolescente y añosa se constituye en condiciones de riesgo, que asociados a prolongar el periodo expulsivo afectando el bienestar fetal. El estudio encontró correlación entre ambas variables. Con respecto al estado nutricional de la madre, no se encontró correlación alguna con el monitoreo electrónico fetal, observando que en los casos de madres con Índice de Masa Corporal deficiente y/o anemia leve, no se afectó el bienestar del recién nacido.

2.3. BASES TEÓRICAS

2.3.1. PRUEBAS DE BIENESTAR FETAL

Las actuales pruebas de bienestar fetal preparto, consisten en una valoración fetal seriada sistemática, cuya finalidad es identificar a los fetos que están en peligro, de modo que se puedan tomar las medidas apropiadas para prevenir su daño irreversible o la muerte. (6)

Durante las últimas décadas, los avances en el control de la gestación han dado lugar a un mejor resultado obstétrico. A estos avances no ha sido ajena la observación y vigilancia de la salud fetal. La exploración fetal, cada día más completa y fiable, ha contribuido decididamente a la disminución de la mortalidad perinatal.

Aunque tenemos que estar de acuerdo con la afirmación de que "la barrera entre el feto y el médico continúa cediendo", todavía persisten

dificultades originadas de la difícil interpretación de las pruebas y pérdidas fetales inexplicables con controles cercanos normales, la mayoría de las veces derivadas de procesos que se manifiestan de forma aguda y sin antecedentes detectables.

En las gestaciones de bajo riesgo no está indicado comenzar el estudio de bienestar fetal antes de la semana 40. En los embarazos de riesgo elevado, será la propia patología la que señalará cuándo debe comenzar el estudio y la periodicidad del mismo.

En la mayor parte de gestaciones de riesgo el momento más adecuado para comenzar el control del bienestar fetal se sitúa en torno a las 32-34 semanas. No obstante, en situaciones de riesgo aumentado, se puede comenzar ya en la semana 26-28.

La periodicidad de las pruebas resulta imposible de generalizar y aunque el intervalo semanal suele ser el más habitual, las pruebas pueden repetirse dos o más veces por semana en situaciones que aumentan el riesgo de compromiso o muerte fetal. (1)

TEST NO ESTRESANTE

Consiste en la monitorización de la Frecuencia Cardíaca Fetal (FCF), de los movimientos fetales y de la actividad uterina mediante un aparato de cardiotocografía externa. El objetivo es valorar el grado de bienestar del feto antes del parto, mediante el estudio de la respuesta de la FCF a los movimientos fetales. (16)

Su objetivo fundamental es la evaluación del estado de salud fetal durante el embarazo, identificando el feto que presumiblemente está sano y el feto que posiblemente pueda estar en situación comprometida, con el fin de establecer las medidas oportunas, según los protocolos establecidos, en uno y otro caso, para poder corregir la situación antes de que se produzcan daños irreversibles en el feto.

Este test basal está indicado, fundamentalmente, en los embarazos de alto riesgo obstétrico. La sección de medicina Perinatal de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO) recomienda en el embarazo normal, de bajo riesgo obstétrico, que, de forma *opcional*,

pueda realizarse un test basal para evaluar el estado de bienestar fetal a partir de las 40 semanas del embarazo.

CARACTERÍSTICAS DEL TEST NO ESTRESANTE:

El test no estresante es un método de evaluación fetal sencilla, fácil de realizar, rápido, cómodo para la paciente, no invasivo, de bajo coste, de fácil interpretación, reproducible y sin efectos secundarios ni contraindicaciones. (17)

El test basal estudia la FCF en condiciones basales en relación con tres aspectos:

a) Línea de base de la frecuencia cardíaca fetal.

Según Caldeyro Barcia es la frecuencia cardíaca fetal medida en los intervalos entre descensos, espigas y ascensos transitorios. Su promedio al final de la gestación es de 143 latidos/ minuto. Sus valores normales oscilan entre 120 y 160 latidos/minuto, aunque algunos autores los sitúan entre 120 y 150 latidos/minuto, considerándose que existe una bradicardia o una taquicardia si la FCF es inferior o superior a este rango de normalidad. (17)

b) Variabilidad de la frecuencia cardíaca fetal.

La FCF es el resultado de mecanismos cardioestimuladores y cardioinhibidores y el equilibrio entre ambos sistemas establece la frecuencia cardíaca normal.

Como resultado del citado equilibrio dinámico, la FCF muestra oscilaciones o fluctuaciones rápidas, latido a latido, conocida con el nombre de variabilidad de la FCF a corto plazo. La variabilidad puede ser de cuatro tipos, según la clasificación de Hammacher

Tipo O u silente (< 5 latidos/minuto),

Tipo I u ondulatoria baja (5-10 lat./min),

Tipo II u ondulatoria (10-25 lat./min) y

Tipo III o saltatoria (> 25 lat. /Min).

La variabilidad tipo I y II es considerada normal, mientras que el tipo O puede corresponder a hipoxia fetal (siempre hay que descartar un período fisiológico de sueño fetal y el efecto de los fármacos sedantes) y el tipo III es difícil de valorar, ya que se cree que las causas que provocan los cambios de la FCF son potencialmente peligrosas para el feto. (17)

c) Ascensos transitorios de la frecuencia cardíaca fetal.

Son aumentos de la línea de base de la FCF, en forma transitoria, asociados a múltiples causas, aunque a los que se asignan mayor valor pronóstico son los relacionados con los movimientos fetales. Existen múltiples clasificaciones de ellos, pero la más conocida es la de Aladjem:

AT Omega (incremento promedio de FCF de 13 ± 5 lat./min y duración media de 27 ± 12 segundos);

AT Lambda, con incremento más descenso de la FCF y relacionados con la patología funicular (incremento de 13 ± 6 lat./min, duración de 34 ± 14 segundos y descenso de 10 ± 4 lat./min);

AT elípticos (incremento de 17 ± 5 lat./min y duración de 87 ± 40 segundos), y *AT periódicos*, sucesión de AT Omegas (incremento de 14 ± 6 lat./min y duración de 83 ± 39 segundos).

Los AT Omega y AT periódicos son considerados de buen pronóstico fetal. El AT Lambda está relacionado con una oclusión temporal del cordón umbilical, por circular de cordón u otra causa, y el AT elíptico está relacionado con un estímulo hipóxico, especialmente cuando conduce a un cambio en la línea de base de la FCF. (17)

EL TEST BASAL BASADA EN LOS MOVIMIENTOS FETALES.

Los movimientos fetales fueron considerados a partir de los trabajos de Sadosky como un parámetro eficaz en el estudio del bienestar fetal. Su asociación con las aceleraciones transitorias de la FCF es el punto clave del test basal. Parece ser que existe un patrón de cinética fetal a lo

largo del embarazo e incluso a lo largo de cada día de la vida fetal, aunque los resultados son muy variables. Los movimientos fetales se han clasificado de distintas formas, aunque la más aceptada es la que los divide en múltiples e individuales, predominando los movimientos múltiples, sin que su diferenciación tenga una especial importancia en la interpretación del test basal.

Técnica:

Para que la técnica sea correcta, y evitar con ello los falsos positivos y negativos, es necesario que se cumplan una serie de requisitos:

- Posición de la paciente: semi sentada o en decúbito lateral, evitando siempre la posición de decúbito supino, a fin de que no se produzca el síndrome hipotensivo supino y las alteraciones consiguientes de la FCF. Además, es conocida la influencia de la posición materna en los movimientos fetales y en la FCF.
- La paciente no debe acudir en ayunas a la realización del test basal, ya que se ha demostrado que los movimientos fetales son más frecuentes tras la ingesta, sobre todo de glucosa.
- Si la paciente es fumadora, debe transcurrir un intervalo entre el último cigarrillo y el test basal de al menos una hora, ya que se ha demostrado que el tabaco produce efectos negativos en la FCF y en los movimientos fetales.
- Si la paciente está sometida a un tratamiento farmacológico sedante, debe indicarlo, y, si fuese posible, debe realizarse la prueba antes de la toma de dicho fármaco.
- La duración debe tener un mínimo de 20 minutos.

Si tras este período se cumplen las condiciones exigidas para valorar el test basal, puede darse por finalizado el mismo, pero si no ha habido movimientos fetales suficientes, debe procederse a estimular el feto por palpación del abdomen materno con el objetivo de “despertarlo” (El período de sueño fisiológico fetal dura alrededor de 20 minutos y el

período de actividad alrededor de 40 minutos) o bien administrando a la embarazada una solución de glucosa. (17)

Tras estas maniobras es necesario esperar otros 20 minutos antes de valorar el test basal. Se ha demostrado que la reactividad inducida por la movilización fetal tiene el mismo valor pronóstico que la espontánea. (17)

Indicaciones:

No existe evidencia para la indicación del test basal en las gestaciones de bajo riesgo dado que no se ha podido demostrar su eficacia clínica. En estas gestantes su indicación es opcional a partir de la semana 40.

Aunque tampoco existe evidencia científica que justifique la utilización del test basal en los embarazos de riesgo, actualmente sí se considera a estas gestaciones candidatas al control fetal mediante test no estresante. No existen contraindicaciones. (13)

Interpretación:

Existen diferentes interpretaciones de los resultados del test no estresante a nivel Internacional como la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO), la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO), NICHID (National Institute of Child Health and Human Development), DUBLIN (Sociedad Española de GinecoObstetricia), según Cabanis – Wagner, el ACOG (American College of Gynecology and Obstetrics), como también según FISHER (ver cuadro anexo). Todos ellos utilizan los mismos parámetros de evaluación del trazado del monitoreo fetal, es decir línea de base, variabilidad, aceleración y desaceleración a excepción de los movimientos fetales. En este estudio se tomará la clasificación de FISHER del test no estresante, la cual utiliza el INMP (Instituto Nacional Materno Perinatal), siendo la interpretación de la siguiente manera. Reactivo: Refleja patrones de reactividad fetal presentes y normalidad de los parámetros de la frecuencia cardiaca fetal. No Reactivo: Criterios de reactividad ausentes y normalidad de la frecuencia cardiaca fetal. (12)

- Patrón reactivo: Se define por la presencia de al menos dos aceleraciones transitorias en el plazo de 20 minutos con amplitud

mayor de 15 latidos/minuto y con una duración de al menos 15 segundos.

- Patrón no reactivo: Ausencia de aceleraciones transitorias o presencia de las mismas con duración o amplitud inadecuada.
- Patrón anormal o patológico: taquicardia o bradicardia mantenida, disminución de la variabilidad, desaceleraciones variables, prolongadas o tardías periódicas, ritmo sinusoidal o arritmia fetal.

Conducta:

- Patrón reactivo: Indica bienestar fetal. La prueba se repetirá en 3-7 días en función de la causa que motivó su realización.
- Patrón no reactivo: Se debe de tener en cuenta la utilización de fármacos y la edad gestacional. Habrá que prolongar el tiempo de estudio hasta los 45 minutos y/o utilizar procedimientos de estimulación fetal (estimulación vibro acústica o movilización fetal). En caso de continuar el patrón no reactivo será necesario proceder a nuevos estudios, estando indicado en este caso el test estresante por contracciones.
- Patrón anormal: Se procederá a otros estudios entre ellos, el estudio Doppler placentario y/o fetal, perfil biofísico o prueba de estrés por contracciones, aunque en el caso del patrón anormal puede optarse directamente por finalizar la gestación en función de la edad gestacional y los criterios que permitieron calificarlo como tal.

2.4. RESULTADOS DEL APGAR.

La puntuación de APGAR es un criterio tradicional universal y simple para evaluar el bienestar del niño al momento de nacer, reflejando la capacidad del neonato, para responder al stress que implica el trabajo de parto cuyos parámetros son: color, esfuerzo respiratorio, frecuencia cardiaca, tono muscular y reflejo de irritabilidad. (18)

La evaluación hecha al minuto de vida, es un índice de asfixia y la necesidad de una ventilación asistida, la puntuación a los cinco minutos es un parámetro de relación con la posibilidad de fallecimiento o de lesión neurológica residual.

Entre los factores que modifican el APGAR se encuentran:

- El peso al nacer y la edad gestacional.
- Tipo de parto y presentación.
- Patología en el embarazo.
- Traumatismo en el parto.
- El test del APGAR se interpreta de la siguiente manera:
- Asfixia severa 0-3
- Asfixia moderada 4-6
- Normal 7-10

TRATAMIENTO SEGÚN PUNTAJE DE APGAR:

Efectuar reanimación según puntaje de Apgar de la siguiente manera:

- a)** Apgar de 7- 10 (90%) no hay asfixia: (4)
- Succionar boca, orofaringe y nariz.
 - Secar y colocar bajo calor.
 - Evaluar por 5 minutos para asegurar que no ocurra hipoventilación.
 - Mantener la temperatura corporal.
 - Evitar maniobras invasoras durante el período inicial de estabilización (primeros cinco minutos)

- Para aspiración es mejor la pera de succión que la trampa de Lee, porque hay riesgo de estimulación vagal que causa arritmias.
- La aspiración gástrica debe ser hecha después de 5 minutos de vida, cuando el recién nacido es más estable y tolerará el pasaje de la sonda nasogástrica.
- Succionar boca orofaringe y nariz.
- Secar y colocar bajo calor.
- Mantener a temperatura corporal.
- Estimulación: golpes en el pie o frote en la espalda, esto da la estimulación necesaria para el niño sano. Otras maniobras y el excesivo frote de la espalda no tienen valor terapéutico y son potencialmente peligrosos.
- Evaluar por cinco minutos para asegurar que no ocurra hipoventilación.
- Dar oxígeno con mascarilla por 1 a 2 minutos, el ambú no tiene flujo de oxígeno a menos que se ejerza presión y sea así la válvula abierta, se hará si no hay repuesta adecuada.

b) APGAR de 4 - 6 Asfixia moderada. (4)

Signos Clínicos: Cianosis, Flacidez, Movimientos respiratorios irregulares, Buena frecuencia cardíaca e irritabilidad.

- Secar, envolver en campo estéril, colocar bajo calor radiante.
- Aspiración de orofaringe y nasal.
- Cabeza ligeramente hiperextendida y dirigida hacia el reanimador que está sobre su cabeza.
- Un ayudante, realiza simultáneamente la auscultación cardíaca y marca los latidos con movimientos de la mano.
- Se estimula y da oxígeno
- Si la frecuencia cardíaca cae por debajo de 100 por minuto a pesar de la estimulación y oxígeno facial, debe iniciarse la ventilación con ambú.

- Inicialmente debería usarse presiones inspiratorias de 20 a 25 cm. de H₂O y una frecuencia de 30 respiraciones por minuto, pero a una mayor presión puede ser requerida para abrir los alvéolos colapsados, si no responde a los 2 minutos tratar como asfixia grave.

c) APGAR de 0- 3 Depresión severa. (4)

Signos Clínicos: Cianosis, Flacidez, Frecuencia cardíaca lenta o ausente, Palidez, Irritabilidad refleja ausente, raramente dará búsqueda espontánea.

- Secar, envolver en campo estéril, colocar bajo calor ardiente.
- Cabeza ligeramente hiperextendida y dirigida hacia el reanimador que ésta sobre la cabeza.
- Intubar.
- Aspirar tráquea.
- Colocar cánula orotraqueal, dar oxígeno a presión positiva intermitente con una frecuencia cardíaca de 40 a 50 por minutos y presión de 20cc. de H₂O o mayor según sea el caso, trasladar inmediatamente al recién nacido a cuidados intensivos.

ACIDEMIA FETAL PATOLÓGICA.

Tradicionalmente, la acidemia fetal o del recién nacido se ha definido como un pH de cordón de la arteria umbilical menor de 7.2. Sin embargo, la mayoría de los recién nacidos con acidemia definida de la manera anterior estarán vigorosos al nacimiento y con APGAR normal y sin manifestaciones obvias de secuelas neurológicas. Por lo tanto, algunos autores han sugerido utilizar los valores dos desviaciones por debajo de la media (7.1 – 7.18) como ejemplo de acidemia significativa. Incluso con este nivel la mayoría de los recién nacidos tendrán APGAR normales. Se han demostrado que un nivel más realista de pH para acidemia fetal patológica es 7.0 un nivel de pH de la arteria umbilical menor a siete con un patrón metabólico, parece ser un componente importante de la definición de asfixia al nacimiento o de hipoxia en un grado de severidad que pudiera estar asociado con disfunción neurológico. (19)

ASFIXIA PERINATAL.

La asfixia perinatal (APN) se puede definir como la agresión producida al feto o al recién nacido alrededor del momento del nacimiento por la falta de oxígeno y/o de una perfusión tisular adecuada.

Esta condición conduce a una hipoxemia e hipercapnia con acidosis metabólica significativa. En la última reunión del Comité de medicina Materno – fetal y el Comité sobre el Feto y en recién nacido del Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología y la academia Americana de Pediatría se definieron los criterios que deben existir para el diagnóstico de asfixia en el recién nacido y son:

- a. Acidemia metabólica o mixta profunda ($\text{pH} < 7.00$) en una muestra de sangre arterial del cordón umbilical.
- b. Puntuación de APGAR persistentemente bajo (0 a 3 puntos) por más de cinco minutos.
- c. Anormalidades neurológicas clínicas en el período neonatal inmediato, que incluyen: convulsiones, hipotonía, coma, o encefalopatía hipóxica isquémica.
- d. Datos de disfunción de múltiples sistemas orgánicos en el período neonatal inmediato.

La incidencia de asfixia perinatal varía según los diferentes centros y la definición diagnóstica que se de ella. Se puede estimar en alrededor de 0.2 a 0.4 % de los recién nacidos. (20)

ETIOLOGÍA.

La gran mayoría de causas de hipoxia perinatal son de origen intrauterino. Aproximadamente el 20 % ocurre antes del inicio del trabajo de parto, 70 % durante el parto y expulsión y el 0 % restante en el período neonatal. La asfixia intrauterina se expresa al nacer en una depresión cardiorrespiratoria que si no es tratado oportunamente agravará esta patología. Otras causas que pueden llevar a una depresión cardiorrespiratoria al nacer y asfixia son: las malformaciones congénitas especialmente respiratorias, la prematurez, las enfermedades

neuromusculares y drogas depresoras del SNC administradas a la madre durante el parto. (20)

Las causas obstétricas que más frecuentemente se asocian a la asfixia perinatal son las siguientes:

Factores Preparto:

- Hipertensión.
- Anemia o Isoinmunización.
- Hemorragia en segundo o tercer trimestre.
- Infección materna.
- Polihidramnios y Oligohidramnios.
- Rotura prematura de membranas.
- Gestación post- término.

Factores Intraparto

- Presentación anormal.
- Actividad fetal disminuida.
- Frecuencia cardíaca fetal anormal.
- Meconio en líquido amniótico.
- Hipertonía uterina.
- Prolapso de cordón.
- Circulares irreductible.

FISIOPATOLOGÍA.

La asfixia produce alteraciones principalmente en la fisiología respiratoria y circulatoria. Estas son semejantes en el feto y en el recién nacido. Como consecuencias de estas alteraciones disminuye el aporte de oxígeno a los tejidos y se altera el metabolismo y funcionamiento celular. El feto y recién nacido tienen una mejor capacidad adaptativa a situaciones de hipoxia, gracias a su menor utilización energética tisular y al mayor contenido de glicógeno del músculo cardíaco, esto les permite mantener la función cardíaca por períodos más prolongados que el adulto. (19)

Al nacer el niño usualmente está vigoroso, y antes o casi inmediatamente después de cortar el cordón umbilical inicia respiraciones espontáneas con llanto.

La frecuencia cardíaca se estabiliza entre 120 y 140 latidos por minuto y la cianosis central presente al nacer desaparece rápidamente, algunos niños, sin embargo, están deprimidos al nacer, tienen tono muscular disminuido y dificultad de establecer respiraciones adecuadas. Pueden tener apnea o esfuerzo respiratorio inadecuado para establecer suficiente ventilación, y por consiguiente, tiene dificultad en la oxigenación y la eliminación de dióxido de carbono. (19)

Las causas de depresión al nacer pueden ser:

- Asfixia intrauterina
- Prematurez
- Drogas administradas a la madre o tomadas por ella
- Enfermedades neuromusculares congénitas
- Malformaciones congénitas
- Hipoxia durante el parto.

Independientemente de la causa de la depresión, tan pronto se interrumpe el aporte de oxígeno transplacentario, el recién nacido deprimido que no puede iniciar una ventilación espontánea adecuada desarrollará hipoxemia y asfixia progresivas.

La reanimación eficaz puede por lo general iniciar la ventilación espontánea y evitar la asfixia progresiva. La reanimación debe proveer ventilación, oxigenación y gasto cardíaco para asegurar que una cantidad apropiada de oxígeno llegue al cerebro, al corazón y otros órganos vitales.

El término asfixia denota hipoxia, acumulación de bióxido de carbono y acidosis progresiva, además signos neurológicos anormales. Si este proceso continúa, puede resultar daño cerebral permanente e incluso la muerte. La asfixia también puede afectar la función de otros órganos vitales, abarcando prácticamente todos los del organismo. (19)

Las respuestas fisiopatológicas a la asfixia son de cierto modo previsibles. A continuación se describe la progresión de acontecimientos

que tienen lugar durante la asfixia. Primero consideraremos los cambios que ocurren en la asfixia, esto puede ocurrir tanto en el feto como en el recién nacido. Luego se enunciarán los cambios fisiológicos normales que ocurren en el pulmón al nacer y como, estos cambios, pueden afectarse por la asfixia.

a) Apneas. (19)

Apnea Primaria: Cuando el feto o neonato sufre de privación de oxígeno, sobreviene un período de respiraciones rápidas. Si la asfixia continúa cesan los movimientos respiratorios, la frecuencia cardíaca comienza a disminuir, el tono muscular disminuye gradualmente y el niño ingresa a un período de apnea conocido como *apnea* primaria.

En la mayoría de los casos, la exposición al oxígeno y la estimulación durante la apnea primaria inducirán a que se restablezca la respiración. Es importante reconocer que el esfuerzo respiratorio y el tono neuromuscular pueden estar deprimidos también por medicamentos administrados a la madre.

Apnea Secundaria: Si la asfixia continúa, el niño desarrolla respiraciones profundas y jadeantes, la frecuencia cardíaca continúa disminuyendo, la presión sanguínea comienza a disminuir y el niño perderá gradualmente el tono neuromuscular. La respiración se hace más y más débil hasta que el niño presenta un último boqueo y entra en un período de apnea denominado *apnea secundaria*. Durante la apnea secundaria la frecuencia cardíaca, la presión arterial y la oxigenación sanguínea continúan disminuyendo progresivamente. El niño no responde ahora a la estimulación y no vuelve a hacer esfuerzos respiratorios espontáneos. Si no se inicia de manera rápida la ventilación asistida con oxígeno (ventilación de presión positiva o VPP) el niño puede fallecer. (20)

Es muy importante notar que, como resultado de la hipoxia fetal, el recién nacido puede presentar apnea primaria y apnea secundaria dentro de útero. Así, un niño puede nacer con apnea primaria o apnea secundaria. El cuadro clínico puede ser virtualmente igual ya que en

ambos casos, el niño no respira y la frecuencia cardiaca es menor de 100 latidos por minuto. Por lo tanto, cuando un niño esta apneico al nacer, no se puede determinar fácilmente si está en apnea primaria o secundaria. (20)

Un recién nacido con apnea primaria puede restablecer un patrón respiratorio, sin mayor intervención. Un niño con apnea secundaria no comenzará a respirar nuevamente por sí mismo, requerirá ventilación con presión positiva para restablecer su patrón respiratorio.

Si pudiéramos distinguir a los niños con apnea primaria de los que presentan apnea secundaria, sería fácil distinguir a aquellos que necesitan sólo estimulación y exposición a oxígeno, de aquellos que requieren VPP. Sin embargo, es muy difícil distinguir clínicamente la apnea primaria de la secundaria en el momento del nacimiento. (20)

Esto significa que cuando se presenta un niño con apnea al nacer, debe suponerse que se trata de apnea secundaria, y la reanimación debe de iniciarse de inmediato. Suponer incorrectamente que un niño padece de apnea primaria, y basados en esta suposición, proveerle solo de oxígeno y estimulación, hará aumentar las posibilidades de daño neurológico y retrasará el comienzo de la respiración espontánea.

Una vez que el niño presenta apnea secundaria, mientras más se retrase el inicio de la ventilación, más tarde iniciara a respirar espontáneamente. Aun un corto retraso de la ventilación asistida, puede resultar en un prolongado retraso del establecimiento de la respiración espontánea y regular. Mientras más se prolonga el período de apnea secundaria de un niño, mayor es el riesgo de daño neurológico.

b) Los Pulmones y la Circulación. (18)

Durante la vida intrauterina los pulmones no tienen un propósito de intercambio de gases, dado que la placenta provee el oxígeno al feto y remueve el bióxido de carbono. En el momento del nacimiento, deben producirse algunos cambios para que los pulmones asuman la función

de proporcionar ventilación y oxígeno al organismo. Debido a que el oxígeno llega al feto desde la placenta, los pulmones no contienen aire. Los alveolos del feto están llenos de líquido producido en los pulmones.

Mientras más se prolonga el período de apnea secundaria de un niño, mayor es el riesgo de daño neurológico.

Puesto que los pulmones fetales están llenos de líquido y no contienen aire ni oxígeno, la sangre que pasa por los pulmones en el feto, es mucho menor a la que se requiere después del nacimiento.

La disminución del flujo sanguíneo pulmonar en el feto, es el resultado del cierre parcial de las arteriolas pulmonares. Esto trae como resultado, que una gran cantidad de sangre de la arteria pulmonar se desvíe de los pulmones a través del conducto arterioso, hacia la aorta.

Al nacer, a medida que el niño comienza a respirar, ocurren algunos cambios mediante los cuales los pulmones toman a su cargo la tarea del intercambio de gases. Luego del nacimiento. Los pulmones se expanden al llenarse de aire, el líquido pulmonar fetal abandona los alvéolos gradualmente, al mismo tiempo, las arteriolas pulmonares comienzan a abrirse, permitiendo un considerable aumento del flujo sanguíneo hacia los pulmones.

Al iniciarse la respiración aérea aumenta la oxigenación de la sangre, lo que produce que los conductos arteriosos comiencen a contraerse, la sangre que previamente se desviaba por el conducto hacia la aorta, fluye ahora hacia los pulmones., donde toman más oxígeno para transportarlo a los tejidos; así el conducto arterioso permanece contraído y se establece el patrón de circulación extrauterina normal.

A pesar de que el niño trata de respirar normalmente al nacer, es posible que:

- El líquido permanezca en los alvéolos.
- El flujo sanguíneo pulmonar no aumente lo suficiente.

Los recién nacidos cuyos pulmones no se expanden de manera adecuada al nacimiento, como los que presentan apnea al nacer, o que muestran esfuerzo respiratorio demasiado débil, tienen dificultad para eliminar el líquido pulmonar, asimismo, los niños que nacen sin que haya existido un proceso normal de trabajo de parto, ya que las contracciones uterinas facilitan la eliminación de líquido pulmonar. (18)

En un niño con apnea al nacimiento, que nunca ha respirado, se puede suponer que no hubo expansión alveolar y los pulmones permanecen llenos de líquido.

El boqueo y la respiración irregular que siguen a la apnea primaria puede no ser suficiente para expandir adecuadamente los pulmones. Esto significa que no se debe considerar a la presencia de esfuerzo respiratorio espontáneo como único indicador de respiración efectiva en el neonato. (18)

Por otro lado, no es suficiente que entre aire en los pulmones, debe haber un flujo sanguíneo adecuado a través de los capilares pulmonares de manera que el oxígeno pueda pasar a la sangre y distribuirse en el organismo, para esto se requiere un incremento considerable en el flujo sanguíneo pulmonar al nacer.

Un término frecuentemente utilizado para denominar a la disminución en el flujo sanguíneo pulmonar en el recién nacido asfixiado es el de vasoconstricción pulmonar.

La asfixia predice que el contenido de oxígeno de la sangre sea bajo (hipoxemia) esto origina que el metabolismo de los tejidos sea anaeróbico, con la consiguiente producción de lactato y piruvato, ácidos orgánicos que no pueden eliminarse fácilmente, lo que conduce a la caída del pH sanguíneo (acidosis). Esta hipoxia y acidosis, a su vez, son un fuerte estímulo para que las arteriolas pulmonares de los recién nacidos permanezcan contraídas, y el conducto arterioso permanezca abierto, provocando que no aumente el flujo sanguíneo pulmonar, puesto que la sangre que debería perfundir los pulmones sigue pasando a través del conducto arterioso hacia la aorta. A este patrón se le denomina

persistencia de la circulación fetal. A medida que se prolonga la disminución de la perfusión pulmonar, la oxigenación adecuada de los tejidos se torna imposible, aun cuando el niño sea ventilado adecuadamente.

En los niños con asfixia leve, en quienes el oxígeno y el pH están sólo ligeramente disminuidos, puede ser posible incrementar la perfusión pulmonar ventilando de manera adecuada con oxígeno al 100%.

En los niños severamente asfixiados con acidosis metabólica grave es posible que la perfusión pulmonar no mejore solo con la ventilación. La combinación de oxigenación y corrección de la acidosis puede dar como resultado la apertura de las arteriolas pulmonares y mejorar la perfusión pulmonar.

La asfixia severa puede estar presente al nacer, así como ocurrir en un recién nacido severamente deprimido si se retrasa la reanimación. Al principio de la asfixia, el flujo sanguíneo es desviado hacia el cerebro y el corazón. Con el incremento de la hipoxemia y la acidosis, la función cardíaca falla, rendimiento cardíaco disminuye y se restringe el flujo sanguíneo a estos órganos vitales iniciándose un estado de daño orgánico progresivo. (18)

Factores de Riesgo:

- Prematurez.
- Toxemia Materna.
- Aspiración de Meconio.
- RCIU.

Presentación de nalgas.

c) Diagnóstico Clínico.

Prenatal:

- Aumento brusco de la actividad fetal seguido por su disminución.
- Cambios de la frecuencia fetal basal:

- Normal de 120 – 160 por minuto.
- Taquicardia moderada: mayor o igual a 181 por minuto.
- Bradicardia Moderada: 100- 119 por minuto.
- Bradicardia severa: Menor o igual a 99 por minuto.
- Cambios periódicos de la frecuencia cardíaca fetal con movimientos fetales en pre o post contracción uterina.
- Aceleración (taquicardia Periódica)
- Dip I o desaceleración temprana, se da con el inicio de la contracción con máximo descenso después del pico de la contracción uterina y persiste un tiempo variable después de ceder la contracción.
- Dip III o desaceleración variable, no hay constancia en los resultados en todas las contracciones.
- La arritmia fetal no es un signo de hipoxia.

Natal y Post- Natal

- Líquido amniótico teñido de meconio
- El diagnóstico clínico se hace en función de la valoración del recién nacido mediante el test de Apgar el minuto y cinco minutos aunque el test en si no evalúa siempre con exactitud, el grado de hipoxia sufrido por el feto, puesto que otros factores, por ejemplo sedación materna, edad gestacional.

2.4.1. Vía del parto.

El parto es el proceso por el cual se expulsa el feto y la placenta al terminar o **finalizar** del embarazo y puede darse por 2 vías: (21)

a) PARTO POR VIA VAGINAL:

INICIO CLÍNICO DEL TRABAJO DE PARTO: En algunas mujeres, las contracciones uterinas intensas que producen el parto inician en forma súbita. En otras, el inicio del trabajo de parto va anunciado por la liberación espontánea de una pequeña cantidad de moco sanguinolento por la vagina; dicho moco había llenado el conducto cervical durante el embarazo, y su liberación se denomina “expulsión del tapón mucoso”. Hay muy poca sangre en este tapón y su expulsión indica que el trabajo de parto está en proceso o es probable que comience en las siguientes horas o días. (21)

CONTRACCIONES UTERINAS EN EL TRABAJO DE PARTO: Únicas entre las contracciones musculares fisiológicas, las del músculo liso uterino durante el trabajo de parto son dolorosas. No se conoce con seguridad la causa del dolor, pero se han sugerido varias posibilidades:

- Hipoxia del miometrio contraído, como la de la angina de pecho.
- Compresión de ganglios nerviosos en el cuello uterino y parte inferior del útero por la contracción de los haces musculares entrecruzados.
- Estiramiento del cuello uterino durante la dilatación.
- Estiramiento del peritoneo sobre el fondo.

PRIMERA ETAPA DEL TRABAJO DE PARTO - DILATACION, CAMBIOS EN EL CUELLO UTERINO: Como resultado de las fuerzas de contracción, tienen lugar dos cambios fundamentales, borramiento y dilatación en el cuello uterino ya maduro. Para que la cabeza fetal de tamaño promedio pase por el cuello uterino, su conducto debe dilatarse a un diámetro aproximado de 10 cm. En ese momento, se dice que el cuello uterino está dilatado por completo. Consta de 2 fases:

- Fase latente: El inicio de la fase latente del trabajo de parto, corresponde al momento en que la madre percibe contracciones regulares. La fase latente de la mayor parte de las mujeres termina entre los 3 y 5 cm de dilatación, un umbral que puede ser clínicamente útil porque define los límites de la dilatación, más allá de los cuales es de esperar un trabajo de parto activo.
- Trabajo de parto activo: Se puede considerar de manera confiable que la dilatación del cuello uterino de 3 a 5 cm o mayor, en presencia de contracciones uterinas, es representativa del umbral del trabajo de parto activo. (21)

SEGUNDA ETAPA DEL TRABAJO DE PARTO - EXPULSION: Esta fase comienza cuando se completa la dilatación del cuello uterino y termina con el nacimiento del feto. Su duración promedio se aproxima a 50 min en nulíparas, y alrededor de 20 min en multíparas, pero es muy variable. En una mujer con paridad mayor que cursó antes con dilatación de la vagina y el perineo, es posible que dos o tres esfuerzos para la expulsión una vez alcanzada la dilatación del cuello uterino sean suficientes para completar el nacimiento. Por el contrario, la segunda fase puede prolongarse de manera anormal en una mujer con estrechez pélvica, un feto grande o esfuerzos para la expulsión inadecuados debido a analgesia de conducción o sedación. (21)

TERCERA ETAPA DEL TRABAJO DE PARTO – ALUMBRAMIENTO: Inmediatamente después del nacimiento del producto se revisa el tamaño del fondo uterino y su consistencia. Si el órgano se mantiene firme y no hay hemorragia anormal, la práctica habitual incluye una vigilancia cuidadosa hasta que se desprende la placenta. El masaje no se utiliza, pero es frecuente que el fondo se palpe para asegurar que no presenta atonía y esté lleno de sangre por efecto de la separación de la placenta. La salida de la placenta nunca debe forzarse antes de que ocurra su separación, a menos que el útero se invierta. No debe recurrirse a la tracción sobre el cordón umbilical para extraer la placenta del útero. Conforme se aplica presión descendente hacia la vagina sobre el cuerpo

del útero, el cordón umbilical se mantiene ligeramente tenso. Después se eleva el útero en dirección cefálica con la mano abdominal. Esta maniobra se repite hasta que la placenta alcanza el introito. A medida que la placenta atraviesa el introito, se interrumpe la compresión uterina. Después se levanta ligeramente la placenta y se la aleja del introito. Es preciso tener cuidado de evitar que las membranas se desgarren y se queden en la cavidad uterina. Si las membranas empiezan a desgarrarse, se sujetan con una pinza y se extraen por tracción suave. Debe revisarse con cuidado la cara materna de la placenta para asegurarse de que no haya fragmentos residuales en el útero. (21)

b) PARTO POR VIA ABDOMINAL (CESAREA)

El parto por vía abdominal o la operación cesárea se define como el nacimiento del feto a través de incisiones en la pared abdominal (laparotomía) y la pared uterina (histerotomía). La cesárea se emplea cada vez que un retraso ulterior en el parto podría comprometer gravemente al feto, a la madre o a ambos, y cuando es improbable que un parto por vía vaginal tenga lugar sin riesgos. (21)

2.5. DEFINICIONES CONCEPTUALES

- **Cardiotocografía:** Sinónimo de monitoreo electrónico fetal. Es un método por el cual se puede evaluar en forma continua los latidos cardiacos fetales (LCF), su ritmo y frecuencia, correlacionándolos con estímulos como: los propios movimientos fetales, las contracciones uterinas y los estímulos externos.
- **Test no estresante:** Es un método de evaluación del estado de salud fetal durante el embarazo, basado en el estudio de las características de la frecuencia cardíaca fetal, en condiciones basales, sin estrés materno ni fetal.

- **Parto:** también llamado nacimiento, el nacimiento corresponde al periodo comprendido entre el inicio de las contracciones uterinas regulares y la expulsión de la placenta. El proceso por el cual esto ocurre con normalidad se denomina trabajo de parto, un término que en el contexto obstétrico tiene varias connotaciones.
- **Test de APGAR:** es un criterio que permite evaluar el bienestar del niño al momento de nacer, reflejando la capacidad del neonato, para responder la stress que implica el trabajo de parto, mediando las funciones necesarias para mantenerse vivo mediante cinco categorías: color, esfuerzo respiratorio, frecuencia cardíaca, tono muscular y reflejo de irritabilidad.

2.6. SISTEMA DE HIPOTESIS:

2.6.1. Hipótesis alternativa (Ha):

Existe una relación predictiva entre los resultados del test no estresante anteparto y el estado de bienestar neonatal en gestantes atendidas en el hospital materno infantil “Carlos Showing Ferrari” de enero a junio 2018.

Existe una relación entre los resultados del bienestar neonatal y la vía de parto de las gestantes atendidas en el hospital materno infantil “Carlos Showing Ferrari” de enero a junio 2018.

2.6.2. Hipótesis nula (H₀):

No existe una relación predictiva entre los resultados del test no estresante anteparto y el estado de bienestar neonatal en gestantes atendidas en el hospital materno infantil “Carlos Showing Ferrari” de enero a junio 2018.

No existe una relación entre los resultados del bienestar neonatal y la vía de parto de las gestantes atendidas en el hospital materno infantil “Carlos Showing Ferrari” de enero a junio 2018.

2.7. SISTEMA DE VARIABLES

2.7.1. Variable Independiente:

- Resultados Cardiotocográfico.

2.7.2. Variable Dependiente:

- Resultados del APGAR.

2.7.3. Variables de caracterización

- Datos de filiación
- Resultados perinatales del líquido amniótico
- Resultados perinatales de la vía del parto

2.8. Operacionalización de variables

Nombre de la variable		Tipo	Escala	Indicadores	Categoría o valor final				Fuente
Variable Independiente	Resultados del test No estresante	Catégorica	Ordinal	NTS	Test de Fisher Reactivo No reactivo				Monitoreo Fetal: Línea base de FCF Aceleraciones Variabilidad
Variable Dependiente	Resultados perinatales	Catégorica	Ordinal	Test del APGAR	Al minuto		A los 5 minutos		Historia Clínicas Neonatales
					Mayor de 7 Menor de 7				
Variable de interés	Resultados perinatales			Vía del parto	Vaginal Abdominal				Hoja de Resumen de Parto
				Color del Meconio	Claro Verde				
	Edad	cuantitativa	Numérica de razón	Edad	Edad en años				Datos de filiación Historia Clínica Obstétrica
					<15	15-19	20-49	>49	
	Zona de residencia	cualitativa	nominal	Zona de residencia	Urbana Periferia urbana Rural				
	Edad gestacional	cuantitativa	Numérica de razón	Edad gestacional en semanas	Edad gestacional en semanas				
					<37	37-40	>40		
Paridad	Cuantitativa	Numérica de razón	Paridad	Primípara Multípara					

CAPITULO

3. MARCO METODOLOGICO

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

3.1.1. Enfoque:

De enfoque cuantitativo. Según la intervención del investigador fue observacional: porque el investigador no interviene, solo se observó los resultados cardiotocográfico de gestantes y los resultados del APGAR de sus recién nacidos según la vía del parto.

Según el número de variables fue analítico porque el análisis estadístico es bivariado; plantea y pone a prueba hipótesis, su nivel más básico establece una relación predictiva entre estas dos variables.

Según el número de ocasiones que miden la variante es transversal porque la variable de resultados cardiotocográfico del Test no estresante y la variable Resultados del APGAR fueron medidos en una sola ocasión, en el año 2018.

Según la planificación y toma de datos fue retrospectivo porque los datos fueron recogidos de historias clínicas de la gestante e historias clínicas de los recién nacidos atendidos en el Hospital materno Infantil Carlos Showing Ferrari. (22)

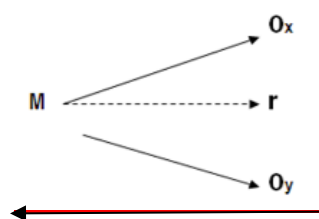
3.1.2. Alcance o nivel de investigación:

Relacional: Porque fue un estudio que relacionó dos variables.

3.1.3. Diseño de investigación

Corresponde a un diseño traseccional correlacional, pues este diseño describe la relación entre dos o más categorías, conceptos o variables en un momento determinado.

El esquema es el siguiente:



Leyenda:

M= Muestra

O_x= Observación de la Var. Independiente.

O_y= Observación de la variable dependiente.

R= relación de dependencia entre variables

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. Población

La población base del estudio estuvo conformada por 748 gestantes en trabajo de parto con resultados del test No estresante que fueron atendidas en el Hospital Materno Infantil “Carlos Showing Ferrari” de enero a junio 2018.

3.2.2. Muestra

Estuvo conformado por 176 gestantes con resultado del test No estresante atendidas en el Hospital materno Infantil Carlos Showing Ferrari en el año 2018 y fue calculada con la siguiente fórmula para población finita:

$$n = \frac{N * Z_{1-\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{1-\alpha}^2 * p * q}$$

Tamaño de la población	N	748
Error Alfa	α	0.05
Nivel de Confianza	1- α	0.95
Z de (1-α)	Z (1- α)	1.96
Prevalencia de la pérdida de bienestar fetal.	p	0.18

Complemento de p	q	0.82
Precisión	d	0.05
Tamaño de la muestra	n	176.0

TÉCNICA DE MUESTREO

La técnica fue la probabilística y su selección fue aleatoria simple por lo que cada uno de la muestra tuvo la misma probabilidad de ser elegidos.

Para la recolección de los datos de investigación se utilizó como técnica al análisis documental para lo cual se elaboró el formato de recolección datos que servirá para recopilar toda la información necesaria de acuerdo a los objetivos planteados.

3.3. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.

Plan de recolección y organización de datos:

1. Autorización, se gestionó los permisos respectivos a la Dirección del Hospital Materno Infantil Carlos Shonwing Ferrari” y a la Jefatura del Servicio de Obstetricia.
2. Identificación de casos, se identificó a las pacientes en la base de datos SNIP, para ello se revisaron inicialmente las historias clínicas para verificar los datos por cada paciente.
3. Selección de participantes, se procedió a seleccionar según criterios de inclusión.
4. Aspectos éticos: La presente investigación se realizó respetando las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud con protección de seres humanos sujetos a investigación, clasificadas “Ningún Riesgo”. La investigación que involucra la colección o estudio de datos existentes, documentos, archivos, especímenes patológicos, sólo si estas fuentes están públicamente disponibles o si la información es recolectada en una manera que no permita que los participantes sean identificados directa o

indirectamente. "Datos Existentes" en el momento en que el investigador desarrolla un proyecto de investigación.

5. Aplicación de instrumentos, para la recolección de datos, se capacitó a profesionales independientes; las que posteriormente llenaron los instrumentos de recolección de datos.
6. Digitación, una vez obtenida la información fue digitada en una base de datos en Microsoft Excel, la cual fue ingresada diariamente, para luego analizarlo mediante el programa estadístico Mini Tab 17.
7. Archivo, toda la documentación es custodiada por la investigadora.
- El procesamiento de datos se realizó utilizando el programa estadístico SPSSv21, en el que se tabularon los datos y se describieron las variables categóricas y numéricas, asimismo se analizaron las tablas de contingencia para la comprobación de hipótesis. Se trabajó con un nivel de significancia de p valor menor a 0,05, considerando valores menores a éste como significativos.

Una vez cuantificada y analizada la información se procedió a presentarlos en tablas con distribución de frecuencias y datos de asociación.

$$\chi^2 = \sum \frac{(fo - ft)^2}{ft}$$

χ^2 = Chi cuadrada

\sum = Suma de

fo = Eventos observados

ft = Eventos esperados

CAPITULO IV

4. RESULTADOS

Tabla N° 1 Características sociodemográficas: edad de las gestantes atendidas en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari de Enero a Junio del 2018.

Demográficas	N° 176	
	F	%
Edad		
< 15 años	0	0,0
15-19 años	24	13,6
20- 49 años	56	86,4
> 49 años	0	0,0

Fuente: Guía de entrevista sociodemográfica aplicada a la muestra en estudio.

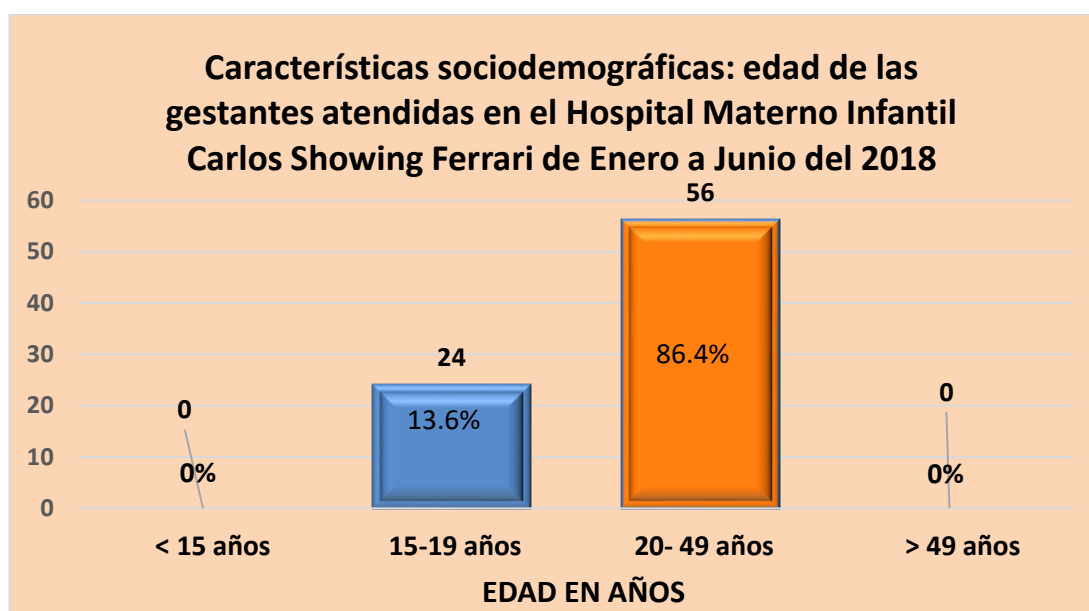


Gráfico N° 1 Características sociodemográficas: edad de las gestantes atendidas en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari de Enero a Junio del 2018.

En la tabla y grafico N° 1, en cuanto a las características sociodemográficas de edad, se observó que la edad que predominó fue el grupo de 20 a 49 años (86,4%), el 13,6% tenían de 15 a 19 años y en los menores de 15 años y mayores de 49 años no se observaron ningún caso.

Tabla N° 2 Características sociodemográficas: zona de residencia de las gestantes atendidas en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari de Enero a Junio del 2018.

Demográficas	N° 176	
	F	%
Zona de residencia		
Urbana	51	29,0
Periferia Urbana	90	51,1
Rural	35	19,9

Fuente: Guía de entrevista sociodemográfica aplicada a la muestra en estudio.

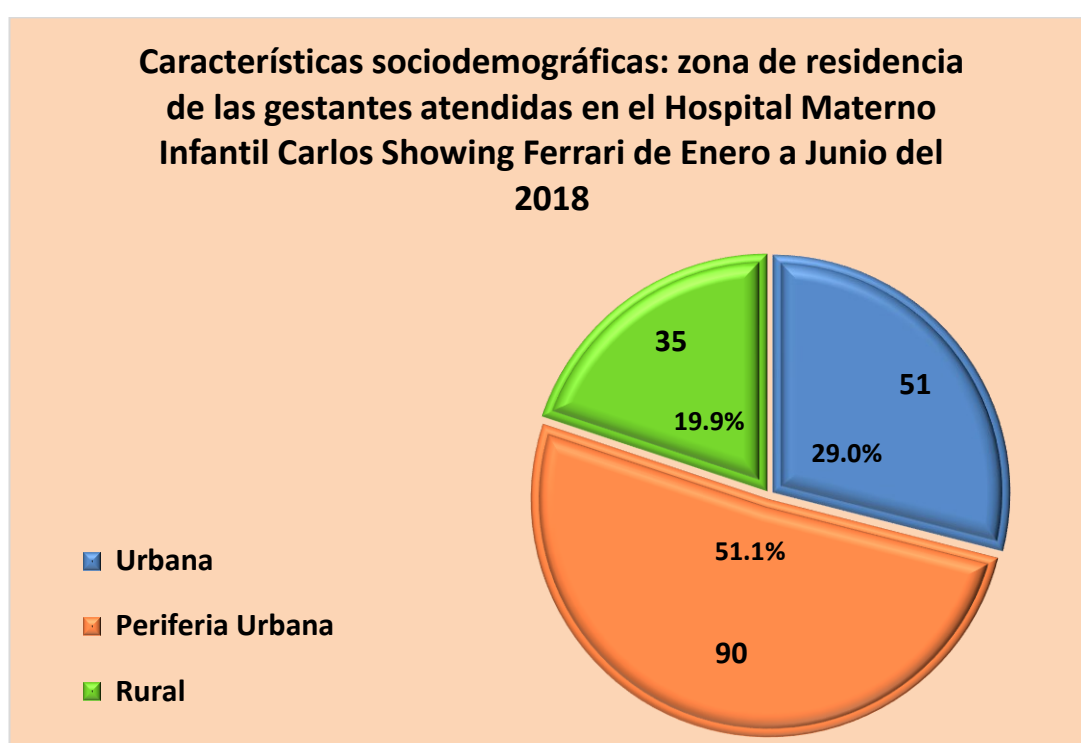


Gráfico N° 2 Características sociodemográficas: zona de residencia de las gestantes atendidas en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari de Enero a Junio del 2018.

En la tabla y grafico N° 2, en cuanto a las características sociodemográficas zona de residencia, se observó que la edad que el 51,1% pertenecían a la periferia urbana, el 29,0% a la zona urbana y el 19,9% a la zona rural,

Tabla N° 3 Características ginecoobstétricas paridad de las gestantes atendidas en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari de Enero a Junio del 2018.

Characteristics ginecoo bstétricas	N° 176	
	F	%
Primipara	79	44,9
Multipara	97	55,1

Fuente: Guía de entrevista sociodemográfica aplicada a la muestra en estudio

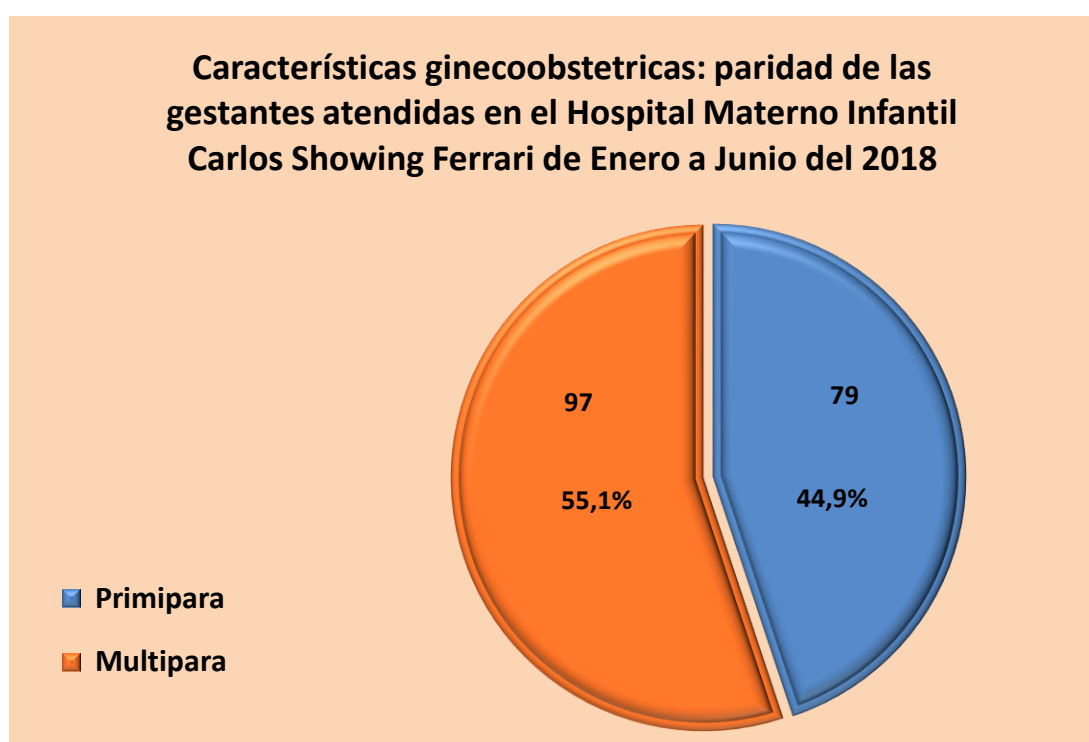


Gráfico N° 3 Características ginecoobstétricas paridad de las gestantes atendidas en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari de Enero a Junio del 2018.

En la tabla y grafico N° 3, en cuanto a las características ginecoobstétricas: paridad, se observó que el 51,1% eran múltiparas, y el 44,9% eran primíparas.

Tabla N° 4 Características ginecoobstetricas: edad gestacional de las gestantes atendidas en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari de Enero a Junio del 2018

Características gineco obstétricas	N° 176	
	F	%
Edad gestacional		
37 semanas	57	32,4
38 semanas	51	29,0
39 semanas	66	37,5
40 semanas	2	1,1

Fuente: Guía de entrevista sociodemográfica aplicada a la muestra en estudio

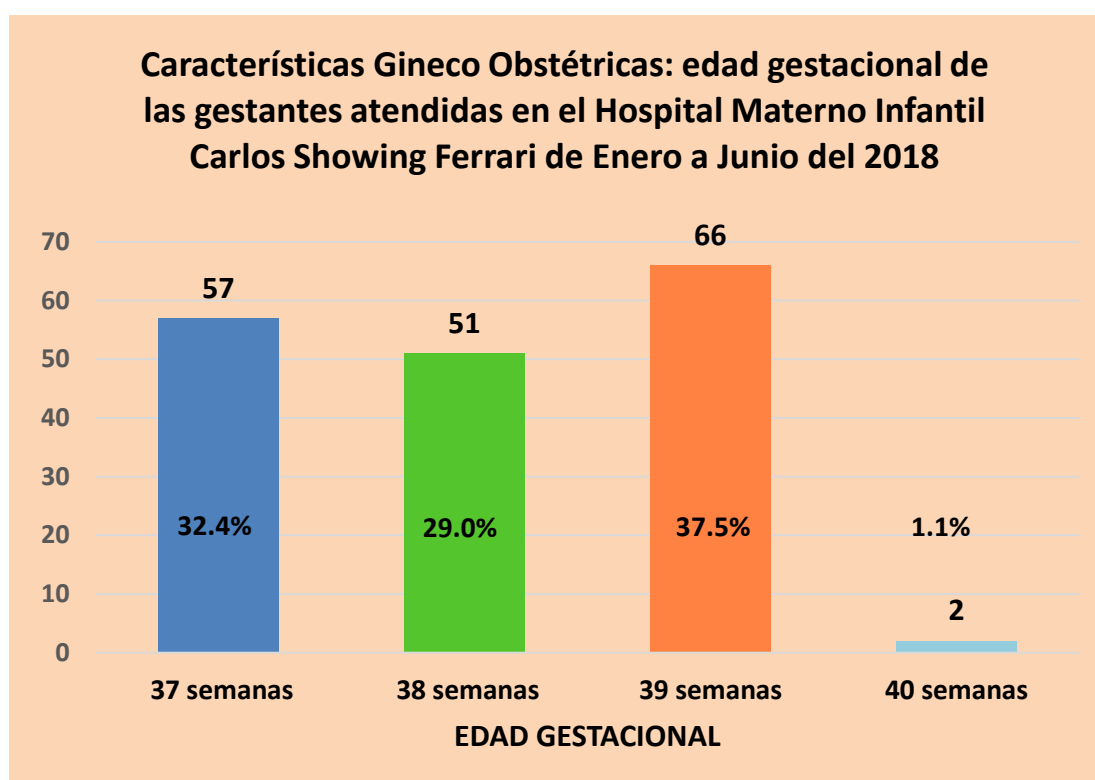


Gráfico N° 4 Características ginecoobstetricas: edad gestacional de las gestantes atendidas en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari de Enero a Junio del 2018

En la tabla y grafico N° 4, en cuanto a las características gineco obstétricas edad gestacional, se observó que el 37,5% tuvieron 39 semanas, el 32,4% 37 semanas y el 29,0% 38 semanas de gestación

Tabla N° 5 Resultados del test no estresante de las gestantes atendidas en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari de Enero a Junio del 2018.

Test no estresante	N° 176	
	F	%
No reactivo	99	56,2
Reactivo	77	43,8

Fuente: Guía de entrevista sociodemográfica aplicada a la muestra en estudio

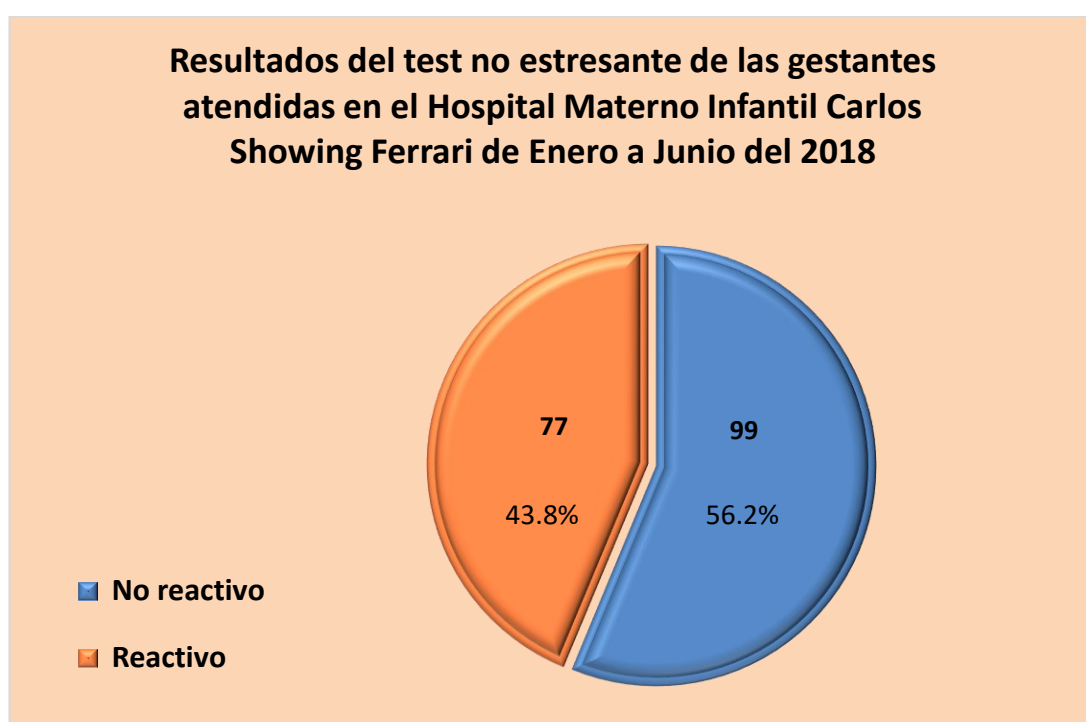


Gráfico N° 5 Resultados del test no estresante de las gestantes atendidas en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari de Enero a Junio del 2018.

En la tabla y grafico N° 5, en cuanto a los resultados del test no estresante, se observó que en el 56,3% el test no estresante fue no reactivo, y en el 43,8% el resultado fue reactivo.

Tabla N° 6 Resultados perinatales test de apgar de las gestantes atendidas en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari de Enero a Junio del 2018.

Test de apgar	N° 176	
	F	%
Normal	72	40,9
Depresión moderada	104	59,1

Fuente: Guía de entrevista sociodemográfica aplicada a la muestra en estudio.

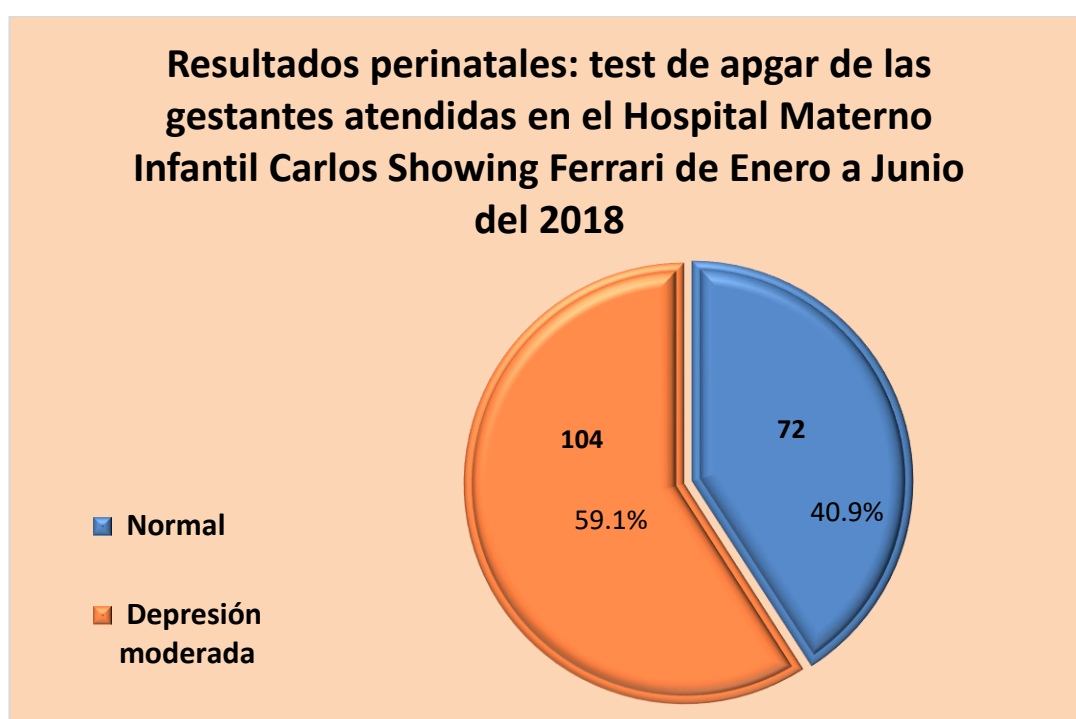


Gráfico N° 6 Resultados perinatales test de apgar de las gestantes atendidas en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari de Enero a Junio del 2018.

En la tabla y grafico N° 6, en cuanto a los resultados del test de apgar, se observó que el 59,1% tuvieron depresión moderada, y el 40,9% tuvieron un apgar normal.

Tabla N° 7 Color del líquido amniótico de las gestantes atendidas en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari de Enero a Junio del 2018.

Líquido amniótico	N° 176	
	F	%
Claro	76	43,2
Verde	100	56,8

Fuente: Guía de entrevista sociodemográfica aplicada a la muestra en estudio

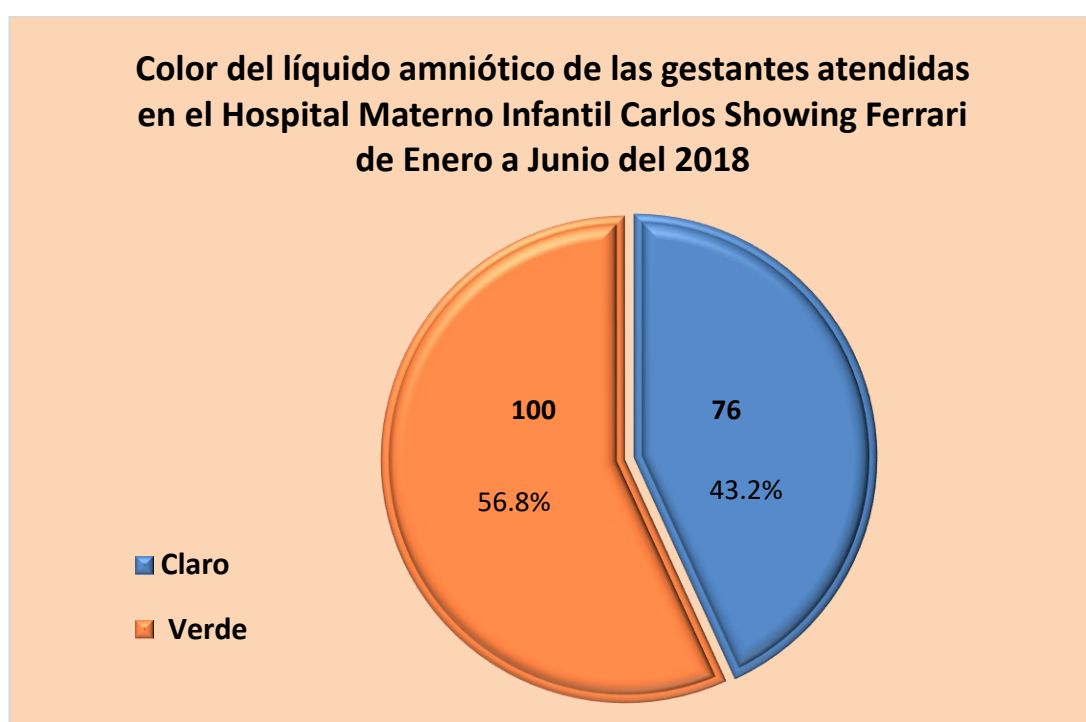


Gráfico N° 7 Color del líquido amniótico de las gestantes atendidas en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari de Enero a Junio del 2018.

En la tabla y grafico N° 7, en cuanto al color del líquido amniótico, se observó que el 56,8% tuvieron líquido verde, y el 43,2% tuvieron líquido claro.

Tabla N° 8 Vía de parto de las gestantes atendidas en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari de Enero a Junio del 2018.

Via de parto	N° 176	
	F	%
Vaginal	65	36,9
Abdominal	111	63,1

Fuente: Guía de entrevista sociodemográfica aplicada a la muestra en estudio



Gráfico N° 8 Vía de parto de las gestantes atendidas en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari de Enero a Junio del 2018.

En la tabla 8, en cuanto a la vía de parto podemos observar que el 63,1% tuvieron una vía de parto abdominal y el 36,9% tuvieron una vía vaginal.

4.1. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS Y PRUEBAS DE HIPÓTESIS

Tabla N° 9 Relación entre los resultados del Test No Estresante anteparto y el Test de Apgar del Recién nacido de las gestantes atendidas en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari de Enero a Junio del 2018.

RESULTADOS DEL TEST NO ESTRESANTE	RESULTADOS DEL TEST DE APGAR				Total		Prueba de chi-cuadrado	Significancia
	Normal		Depresión moderada					
	N°	%	N°	%	N°	%		
No reactivo	35	19.8	64	36.4	99	56.3	2.889	0,089
Reactivo	37	21.0	40	22.7	77	43.7		
Total	72	40.9	104	59.1	176	100.0		

Fuente: ficha de analisis documental de test no estresante (anexo 02) y ficha de analisis documental de test de apgar (anexo 03)

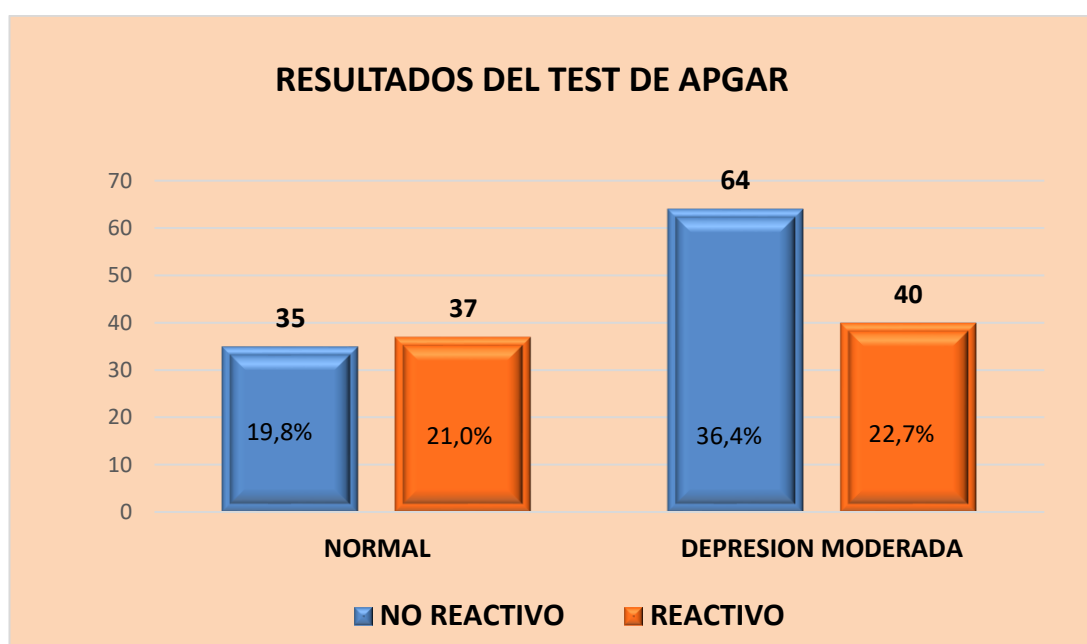


Gráfico N° 9 Resultados del test de apgar

En la tabla y gráfico n° 9, respecto a la relación entre los resultados del Test no estresante anteparto y el test de Apgar, se encontró que el 36,4% (64) tenían un test no estresante no reactivo y un resultado de test de

apgar con depresión moderada, a diferencia de un 21,0% (37), que tenía un test no estresante reactivo y un test de apgar normal.

Al comprobar estadísticamente se encontró relación entre test no estresante y el test de apgar en los niños, habiéndose comprobado con la prueba de Chi cuadrada, con el que se obtuvo un valor calculado de $X^2 = 2,889$ y $p = 0,089$, siendo significativo, con lo que se rechazó la hipótesis nula, indicando correspondencia entre dichas variables.

Tabla N° 10 Relación entre los resultados el bienestar neonatal y la vía de parto de las gestantes atendidas en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari de Enero a Junio del 2018.

RESULTADOS DEL TEST DE APGAR	VIA DE PARTO				Total		Prueba de chi- cuadrado	Significancia
	Vaginal		Abdominal					
	N°	%	N°	%	N°	%		
Normal	39	19.8	33	18.8	72	40.9	15.539	0,000
Depresion moderada	26	14.7	78	44.3	104	59.1		
Total	65	36.9	111	63.1	176	100.0		

Fuente: ficha de analisis documental de test no estresante (anexo 02) y ficha de analisis documental de test de apgar (anexo 03)

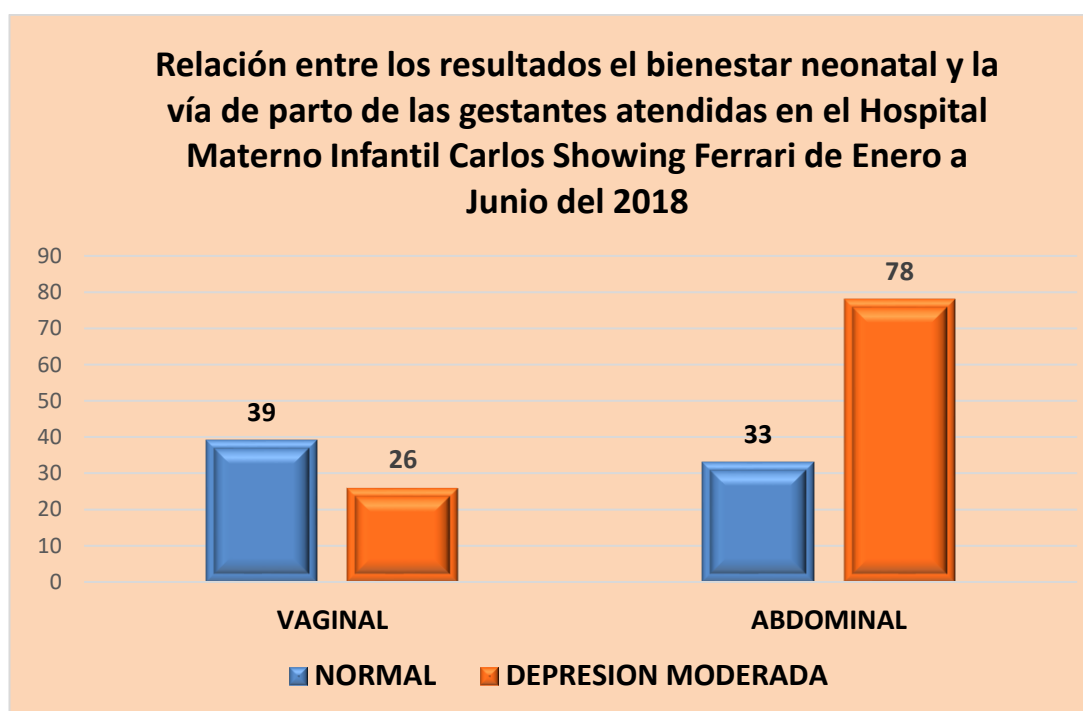


Gráfico N° 10 Relación entre los resultados el bienestar neonatal y la vía de parto de las gestantes atendidas en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari de Enero a Junio del 2018.

En la tabla y gráfico n° 10, en lo que respecta a la relación entre los resultados del Test de Apgar y la vía de parto, se encontró que el 44,3%

(78) tenían un resultado de test de apgar con depresión moderada y una vía de parto abdominal, a diferencia de un 19,8% (39), que tenía un test de apgar normal y una vía de parto vaginal

Al comprobar estadísticamente se encontró relación entre test de apgar y la vía de parto, habiéndose comprobado con la prueba de Chi cuadrada, con el que se obtuvo un valor calculado de $X^2 = 15,539$ y $p = 0,089$, siendo significativo, con lo que se rechazó la hipótesis nula, indicando correspondencia entre dichas variables.

CAPITULO

5. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

5.1. PRESENTACIÓN DE LA CONTRASTACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Este estudio de nivel analítico, de diseño transversal y con carácter temporal retrospectivo, tuvo como objetivo principal determinar los resultados del test no estresante anteparto relacionado al estado de bienestar neonatal según la vía de parto en gestantes, debido a que hoy en día existen muchos problemas tanto con las gestantes como con los recién nacidos en cuanto a su bienestar, por lo que se tuvo como iniciativa realizar el presente estudio.

En el presente estudio se encontró que, en cuanto a la relación, los resultados del test no estresante anteparto y el test de apgar del recién nacido tuvo una relación positiva ya que el 36,4% tuvieron un test no estresante no reactivo y un resultado de test de apgar con depresión moderada, el 44,3% tuvieron un test d apgar con depresión moderada y una vía de parto abdominal.

Doria Aracely Carrasco, Carlos Omar. Valladares encontraron en su estudio que El principal motivo de realización de monitoreo fetal fue hipomotilidad (referida por la paciente). La NST resultó ser menos específica (76.25%) que la reportada en la literatura mundial (91%) siempre incluida en los rangos de aceptación mundial (82 – 94%); siendo esto probable porque no se tomaron criterios unificados, así como reportados por personal no especializado (perinatologos)

Por otro lado Valdivia Huamán, Amy Kassushi en su estudio concluyeron que el monitoreo electrónico anteparto positivo para diagnóstico de sufrimiento fetal, resulta ser eficaz para establecer un apgar menor a 7; así mismo, el monitoreo electrónico fetal negativo para diagnóstico de sufrimiento fetal resulta ser eficaz para establecer un apgar mayor o igual a 7.

Asimismo Mariano Tucto, Rosmery Concluyeron que existe una relación predictiva valiosa entre los resultados del NST y el resultado del APGAR de recién nacidos de mujeres embarazadas atendidas en el Hospital Hospital Materno perinatal Carlos Showing Ferrari, durante los meses de enero a diciembre 2017.

Futuras investigaciones podrían orientarse a estudios sobre las causas que originan que se altere el bienestar en el recién nacido.

Bajo este panorama y a modo de síntesis, se encontró que si bien es cierto que se encontró que la vía de parto se relación con la depresión moderada en los recién nacidos y el test no estresante reactivo también se relación con la depresión moderada. Es así, que el estudio por ser descriptivo aporta o genera nuevas hipótesis para otros estudios que se podrían plantearse en la misma línea.

CONCLUSIONES

- En los datos generales como la característica sociodemográfica de la edad en años de las gestantes atendidas encontramos con mayor frecuencia: las edades comprendidas entre de 20 a 49 años(86,4%) y en cuanto a la zona de residencia de las gestantes encontramos que la mayoría viven en periferie urbana (51,1%)
- En antecedentes obstétricos se encontró, que la mayoría de las gestantes, 55,1% eran multíparas y en el caso de la edad gestacional el 37,5% tenían 39 semanas de gestación.
- En cuanto al test no estresante, el 56,3% resultaron no reactivo, en el caso del test de apgar con depresión moderada el 59,1%, con líquido amniótico verde 56,8% y el 63,9% terminaron el parto por via abdominal (cesarea).
- Existe una relación predictiva entre los resultados del test no estresante anteparto y el estado de bienestar neonatal en gestantes ($p=0,038$)
- Existe relación entre los resultados del bienestar neonatal y la vía de parto en las gestantes ($p=0,000$).

RECOMENDACIONES

A partir de las aseveraciones arribadas en la presente investigación podemos destacar las siguientes implicaciones y sugerencias.

Al Centro de Salud Carlos Showing Ferrari:

- En los antecedentes obstétricos se evidencia que las gestantes no están cumpliendo su control pre natal, se debe incidir en realizar actividades preventivo promocionales como el de sectorización y seguimiento de las mismas.
- Los resultados del NST dudoso, con mayor énfasis, volver a realizar la prueba, mejorando la oxigenación, la posición y la hipo glicemia.
- Realizar coordinaciones con el servicio de neonatología para la asistencia del neonato, la misma que debe ser realizada inmediatamente por el especialista, evitando a que este haga depresión moderada.
- Contar con Registros completos adecuados al Monitoreo Electrónico Fetal con datos completos para la realización de futuras investigaciones

A Las Autoridades de la Universidad:

- Continuar promoviendo actividades de promoción de la salud.
- Fortalecer los conocimientos de los estudiantes, las gestantes y el nivel de atención que se debe brindar al recién nacido.
- Se debe fortalecer los programas preventivos – promocionales orientados hacia la gestante para lograr nacimientos saludables.

A los profesionales de la salud:

- A los profesionales obstetras asistenciales, se les recomienda tomar en cuenta los resultados de la prueba del test no estresante anteparto del monitoreo electrónico fetal como predictivos de bienestar fetal, Esto es preponderante luego de haber demostrado una relación significativa con los resultados del puntaje de APGAR normal en el presente estudio.

- Se recomienda a los profesionales estudiantes de la segunda especialidad y profesionales obstetras con estudios de postgrado de las universidades profundizar la investigación sobre los resultados de la prueba no estresante anteparto y su relación con el APGAR en los neonatos en otros niveles de investigación (explicativo o predictivo).
- Se recomienda a los profesionales obstetras tomar en cuenta y enfatizar los estudios sobre el monitoreo fetal electrónico y la relación con la vía del parto y la coloración de líquido amniótico, pues han demostrado ser variables con una relación directa y significativa.
- Se recomienda a los profesionales obstetras tener presente que son las gestantes entre 20 y 49 años de edad y aquellas procedentes de las diferentes zonas periferia urbanas y urbana las que se presentan con mayor frecuencia en la atención de la clínica obstétrica en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari. Sin embargo hay un buen porcentaje (19.9%) que proceden de la zona rural.

A los Estudiantes:

- Que continúen reforzando los conocimientos sobre los recién nacidos y el monitoreo materno fetal.
- Que continúen actualizándose en temas de bienestar de los recién nacidos
- Promover entre los estudiantes la formulación y el desarrollo de investigaciones y trabajo clínico.
- Realizar estudios similares al presente, utilizando enfoques cualitativos para poder profundizar más en el tema.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Burgos. [Documento].; 2014 [cited 2017 Octubre 17. Available from: http://www.sego.es/Content/pdf/Curso_TocurgiaR2/iii/19%20Pruebas%20bienestar%20fetal%20anteparto.pdf.
2. Díaz Vargas. Test no estresante en relación a los niveles de glucosa en Test no estresante en relación a los niveles de glucosa en Docente Madre Niño San Bartolomé: marzo del 2010. Tesis para optar el título de especialista. Lima: Universidad Nacional Mayor De San Marcos. Facultad de Medicina Humana, Lima; 2010. Report No.: Sin ISBN/ISSN.
3. Yudelia Esperanza Zapoata Moreno NNZS. Monitoreo fetal electrónico intraparto patológico y su relación con el apgar neonatal en pacientes atendidas en Centro Obstétrico del Hospital Luis Gabriel Dávila de Tulcán en el período de junio - septiembre 2012. Tesis para optar título en licenciada en obstetricia. lima : Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima; 2002
4. Figueroa J. Tratado de Pediatría. 1st ed. Mexico; 2005.
5. Angulo Cardenas, David. Características Cardiotocográficas del Producto de madres con hipertension inducida por el ebarazo. Revistas ginecologia. 2015 Enero; 39(17).
6. Monje Alvarez A. metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa: Guía didactica. [Online].; 2011 [cited 2017 marzo 20. Available from: <https://carmonje.wikispaces.com/file/view/Monje+Carlos+Arturo+-+Gu%C3%ADa+did%C3%A1ctica+Metodolog%C3%ADa+de+la+investigaci%C3%B3n.pdf>.
7. Virginia Maroto Alonso. Relación entre los registros cardiotocográficos, el Test de Apgar y el pH de arteria umbilical. Estudio multicéntrico. Tesis Doctoral. Madrid - España. Universidad Complutense de Madrid, Facultad De Enfermería, Fisioterapia Y Podología; 2017.
8. Calva Jirón Y. Relación clínica del monitoreo electrónico fetal y su determinación para el tipo de parto en el Área de Gineco-Obstetricia del Hospital Isidro Ayora. Tesis de especialidad. Loja: Hospital Isidro Aroya, Departamento de Ginecología y Obstetricia; 2015. Report No.: S/ISBN/ISSN.
9. Chango Sosa PE, Velos Zurita P. Valor predictivo del monitoreo fetal anteparto para determinar complicaciones del neonato al nacimiento en

mujeres embarazadas entre 18-35 años en la Unidad Metropolitana de Salud Sur de marzo-abril del 2014. Tesis de especialidad. Quito - Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Departamento de Ginecología y Obstetricia; 2014. Report No.: Sin ISBN/ISSN.

- 10 Valladares CO, Carrasco DA. Valor predictivo del monitoreo fetal en el embarazo. Revista Médica de los Post Grados de Medicina UNAH. 2006 Septiembre- Diciembre; IX(3).
- 11 Salazar Campos RM. Características cardiotocográficas del test no estresante y test estresante en fetos de gestantes con oligohidramnios. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión- Callao Junio 2014 – 2015. Tesis profesional. Lima: Universidad San Martín de Porres, Escuela de Obstetricia; 2016.
- 12 Tejada Saldarriaga SJ. Relación entre las conclusiones del test no estresante y los resultados perinatales en embarazos a término de gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal, enero - agosto 2015. Tesis Profesional. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Escuela Académico Profesional de Obstetricia; 2016.
- 13 Valdivia Huamán AK. Eficacia del monitoreo electrónico anteparto en el diagnóstico de sufrimiento fetal-Instituto Nacional Materno Perinatal – 2013. Tesis Profesional. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Escuela Académica Profesional de Obstetricia; 2014.
- 14 Bravo MB. Resultados del test estresante en relación al score de Apgar en gestaciones de 41 semanas a más. Unidad de embarazo patológico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Tesis para optar el título profesional de licenciada en obstetricia. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima; 2016.
- 15 Angélica HcM. Asociación de la vía de culminación de parto según resultados del monitoreo electrónico fetal de las gestantes del Hospital Jorge Voto Bernales ESSALUD. Perú. Obstetricia. enfermería. 2013
- 16 Ministerio de Sanidad, servicios sociales e igualdad. Programa Formativo de la Especialidad de Enfermería Obstétrico Ginecológica (Matrona). Enfermería Maternal y del Recién Nacido I. 2014 Mayo; III.
- 17 Huaman Elera J. Monitoreo Electrónico Fetal , Cardiotocografía. quinta ed. Lima: Grafica Columbus SRL; 2010.

- 18 Monica A. vam.es. [Online].; El recién nacido normal. Características físicas y fisiológicas, 2012 [cited 2017 Setiembre 06. Available from: <https://www.vam.es/personal>.
- 19 Asociación Española de Pediatría. Protocolo diagnóstico y terapéutica de Neonatología. [Online].; 2010 [cited 2017 Setiembre 06. Available from: www.aeped.es/sitos/default/files/documentos/2-2pdf.
- 20 Torres Muñoz J. Asfixia Perinatal. 9th ed. Colombia: Editorial Colombia; 2012.
- 21 Cunningham, Leveno, Bloom, Hauth, Rouse, Spong. Williams Obstetricia. Traducción de la 23ª edición en Inglés. Mexico 2010.
- 22 Supo J. Seminarios de Investigación científica en salud. Primera ed. Bioestadístico.com , editor. Arequipa: Bioestadístico.com; 2016.

ANEXOS

ANEXO N° 01

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Título: Resultados del test no estresante anteparto relacionado al estado de bienestar neonatal según la vía de parto en gestantes atendidas en el hospital materno infantil “Carlos Showing Ferrari” de enero a junio 2018

Objetivo: Conocer la relación que existe entre el resultado del test no estresante anteparto y el bienestar neonatal medido mediante el examen clínico del Test de APGAR según la vía de parto en gestantes atendidas en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari

I. Datos de filiación

1. Edad:_____ (Años)

2. Zona de residencia

- a. Urbana
- b. Periferia urbana
- c. Rural

II. Características Ginecobstetricias

2.1. Paridad:

- a) Primípara
- b) Multípara

2.2 Edad gestacional: _____ sem.

III. Resultados del test No estresante

- a) Reactivo
- b) No reactivo

IV. Resultados Perinatales

4.1.1.1. Test del APGAR al minuto: _____

4.1.1.2. Test del APGAR a los cinco minutos: _____

4.1.1.3. Color del Líquido Amniótico:

_____ Claro _____ Verde

V. Vía del Parto

_____ Vaginal _____ Abdominal

ANEXO N° 02

Tabla N°1: PUNTAJE DE PRUEBA DE FISHER MODIFICADO

VARIABLE	0	1	2
LINEA DE BASE	< 100 y >180 lpm	100 a 119 y 161 a 180 lpm	120 a 160 lpm
VARIABILIDAD FRECUENCIA	<5 0	5 a 9 ó 25 < 6	10 a 25 6 a 10
ACELERACIONES	0	Periódicas o esporádicas, de 1 a 4	Esporádicas de 5 ó más
DESACELERACIONES	Repetidas o desfavorables	Variables o alejadas no repetidas	Ninguno o tempranas
ACTIVIDAD FETAL	No hay	1 a 4 movimientos/minuto	>5 movimiento/ minuto

Fuente: Navarro (2015: 25)

ANEXO N° 03

PARAMETROS Y CRITERIOS DE EVALUACION DEL TEST DE APGAR

	0 puntos	1 punto	2 puntos	Acrónimo
<u>Color de la piel</u>	<u>todo azul</u>	extremidades azules	normal	Apariencia
<u>Frecuencia cardíaca</u>	0	menos de 100	más de 100	Pulso
<u>Reflejos e irritabilidad</u>	sin respuesta a estimulación	mueca / <u>llanto</u> débil al ser estimulado	<u>estornudos</u> / <u>tos</u> / pataleo al ser estimulado	Gesto
<u>Tono muscular</u>	ninguna	alguna <u>flexión</u>	movimiento activo	Actividad
<u>Respiración</u>	ausente	débil o irregular	fuerte	Respiración

ANEXO N° 04

SOLICITO: Autorización para realizar trabajo de investigación.

SEÑOR DIRECTOR DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL "CARLOS SHOWING FERRARI"

S.D.

Yenny Celenny Rojas Nicolás, identificado con DNI N° 22488983, domiciliado en el Jr. Wiracocha N° 122, Paucarbamba, Obstetra de profesión, Personal de salud asistencial perteneciente al Hospital que Ud. dignamente dirige, ante Ud. con el debido respeto me dirijo y expongo:

Que habiendo realizado el Proyecto de Investigación titulado **"RESULTADOS DEL TEST NO ESTRESANTE ANTEPARTO RELACIONADO AL ESTADO DE BIENESTAR NEONATAL SEGÚN LA VÍA DE PARTO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL "CARLOS SHOWING FERRARI" DE ENERO A JUNIO 2018"** solicito tenga a bien autorizarme para aplicar dicho proyecto en el hospital bajo su dirección, para lo cual adjunto la ficha de recolección de datos.

Por lo expuesto, a Ud. señor director solicito acceder a mi petición por ser de justicia.

Amarilis, Mayo del 2019.

MINISTERIO DE SALUD
RED DE SALUD HUANUCO - MICRORED AMARILIS
C.S. CARLOS SHOWING FERRARI

YENNY C. ROJAS NICOLAS
OBSTETRA C.O.P. 15443

MINISTERIO DE SALUD
GOBIERNO REGIONAL HUANUCO
DIRECCION REGIONAL DE SALUD HUANUCO
MICRORED DE SALUD AMARILIS

SERVICIO DE VIGILANCIA

30/05/19
7:35

ANEXO N° 05

"Año de la Lucha Contra la Corrupción e Impunidad"

PROVEIDO Nro. 006—19 CC. H.M.I. "C.S.F"

Visto la solicitud presentada por Yenny Celenny Rojas Nicolás, obstetra de profesión y personal de salud asistencial de H.M.I "Carlos Showing Ferrari", para recolección de datos y la ejecución del Proyecto de Tesis titulado: "RESULTADOS DEL TEST NO ESTRESANTE ANTEPARTO RELACIONADO AL ESTADO DE BIENESTAR NEONATAL SEGÚN LA VIA DE PARTO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL "CARLOS SHOWING FERRARI".

Habiendo cumplido con la presentación de 01 copia (física) del Proyecto y anexos correspondientes (Ficha de recolección de datos).

Este comité, opina **ACEPTAR** lo solicitado, así mismo autorizar el acceso a la Unidad de Admisión para la recolección de datos de las historias clínicas por el lapso de 02 meses a partir de la fecha.

Se comunica a la interesada realizar su trámite correspondiente.

Amarilis, 10 de junio 2019



V.B: Unidad de Capacitación



V.B.. Jefe estadística e informática:

